JUL 16 1
TR. C.

32242/c

LAPASSE, E.
c

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22015371

4 2600

CONSIDÉRATIONS

SUR LA DURÉE

DE LA

VIE HUMAINE

ET LES

moyens de la prolonger.

....Ultimus gradus est prolongatio vitæ humanæ in magnum tempus; quod autem sit possibile, multa experimenta docuerunt.

Roger Bacon.

TOULOUSE.

JANVIER 1845.

Verwijderd K. B.

KONINKL. BIBLIOTHEEK 's GRAVENHAGE.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY.

TOULOUSE, IMPRIMERIE DE Ve DIEULAFOY,
Rue des Chapeliers, 13.

Ce manuscrit, imprimé à un petit nombre d'exemplaires, demeure la propriété du soussigné, qui est heureux d'en faire hommage à ses amis et aux corps savants; mais qui proteste, en tant que de besoin, contre toute spéculation mercantile fondée sur ses travaux et ses théories.

Le soussigné considérerait aussi la mise en vente ou la réimpression de cet ouvrage, comme un grave abus de confiance; et il n'hésiterait pas à en obtenir réparation par toutes voies légales.

Toulouse, janvier 1845.

Le Dte de Lapasse.

PRÉFACE.

—

Les formes insolites adoptées pour répandre ce manuscrit, nécessitent quelques explications; l'auteur les donnera avec une entière franchise.

Il a été conduit par de longues méditations vers une théorie qui lui semble de nature à prolonger la vie humaine, en conservant la santé; il vient soumettre le résumé de ses travaux aux princes de la science.

Quelques manipulations, plus heureuses que savantes, lui ont révélé des moyens nouveaux de maintenir l'équilibre des fonctions vitales; il est prêt à communiquer toutes ses formules aux juges compétents.

Il ne lui restera plus qu'à attendre avec une respectueuse déférence l'arrêt des maîtres de l'art.

S'il était favorable, l'auteur s'efforcerait par des études plus profondes, par un livre plus complet, de mériter de nouveaux encouragements. Mais, à son début, il a craint de livrer une œuvre cons-

ciencieuse aux dédains de quelques-uns, aux plagiats inintelligents de quelques autres ; il a craint surtout que l'on n'abusât de ses conseils et de ses formules. C'est aux hommes éclairés qu'il s'adresse exclusivement ; il espère obtenir leur appui bienveillant ; ils comprendront du moins sa répugnance à monter sur des tréteaux, pour débiter l'élixir de longue vie.

On demandera peut-être aussi, comment un homme qui n'est ni médecin, ni même membre de la plus petite Académie, ose aborder des problèmes qui ont jusqu'ici paru insolubles aux plus habiles. Cette témérité est facile à expliquer. En pareil cas, on est toujours poussé par la nécessité, et on arrive par le travail et la volonté.

Après avoir souffert, plus qu'un autre peut-être, des orages de la vie, celui qui trace ces lignes se voyait à quarante-cinq ans, accablé d'infirmités précoces, dont la moins grave était une goutte héréditaire et très intense. Il avait lu assez de livres de médecine, pour savoir que la pratique de cette science ne pouvait lui offrir que des palliatifs impuissants. Alors il s'est mis à réfléchir, à étudier ; il a interrogé la chimie, la physique et même un peu l'alchimie. C'est ainsi qu'il est arrivé, par une

sorte d'intuition, à une préparation bizarre dont l'usage a commencé à améliorer sa santé. Encouragé par ce premier succès, il a cherché à généraliser ses idées, à les appliquer aux diversités des âges, des sexes, des climats; enfin, il en est venu à étudier d'une manière spéciale les effets produits sur l'organisme humain par quelques agents énergiques du laboratoire. A mesure qu'il avançait dans cette voie, les obstacles s'applanissaient, la théorie s'éclaircissait, les moyens d'exécution se présentaient d'eux-mêmes.

De là, est né tout un système.

L'auteur a voulu le mûrir dans le calme de la retraite. Il est allé s'enfermer au fond de la Sicile, dans un cloître de bénédictins. Là, seul avec quelques vieux auteurs, il a encore réfléchi et expérimenté. L'étude a changé ses idées en convictions; et sa santé s'est miraculeusement rétablie par l'usage journalier des moyens thérapeutiques indiqués par la nouvelle théorie. A aucune autre époque, il n'avait joui dans une telle plénitude, de ses facultés physiques et intelligentes.

Alors, il est revenu vers les siens : il a appliqué son système à ses parents les plus proches, à un petit nombre d'amis intimes; et le succès a justifié

ses prévisions. Des infirmités ont été guéries ou soulagées, des affections chroniques graves ont été combattues et arrêtées ; partout enfin l'équilibre des forces vitales s'est complètement rétabli.

Arrivé à un tel résultat, l'auteur s'est cru obligé de soumettre ses idées à ceux qui en étaient les juges naturels, et qui, mieux que lui, pouvaient en diriger l'application vers le bien-être de l'humanité. Ce n'est donc pas un livre qu'il publie, un succès d'amour propre qu'il ambitionne, c'est un devoir qu'il remplit.

Il ne cherchera point à excuser les imperfections de son œuvre ; l'importance du sujet doit faire oublier la faiblesse de l'exécution. Il regrette cependant tous les talents qui lui manquent : il aurait voulu populariser des vues utiles à l'humanité, en les entourant du prestige du style. C'est un charme qui manque trop souvent aux œuvres de science Les idées les plus fécondes restent sans application, quand elles sont enfouies dans un livre pénible à lire. Au contraire, Buffon et Cuvier ont étendu le cercle des connaissances humaines en embellissant leurs travaux de la magie de la forme.

Cet opuscule a été écrit d'un seul jet, sans autre secours que celui de quelques bouquins. Après

avoir terminé son travail, l'auteur, il est vrai, a lu plusieurs excellents ouvrages modernes sur les questions qu'il avait osé traiter; il a admiré la science des maîtres; quelquefois il les a cités, quand il a pu appuyer ses opinions sur l'autorité d'un autre. Mais en général, il s'est borné à exprimer ses propres idées, ou plutôt la pensée unique sur laquelle repose toute sa théorie. C'est autour de cette idée qu'il voudrait, si non grouper des prosélytes, au moins rassembler quelques approbations; parcequ'il espère que d'autres pourront réussir, là où il a dû se borner à indiquer la route; parce que ses convictions les plus profondes lui garantissent la possibilité d'une large et utile application du système d'HYGIÈNE DE LONGÉVITÉ OU MÉDECINE PRÉVENTIVE.

Réduit aux seules ressources d'un laboratoire improvisé et ambulant, il n'a pu encore donner à ses appareils tous les développements qui restent en germe dans sa pensée. Privé de l'honneur du bonnet doctoral, il n'a pu généraliser les applications de ses traitements préventifs. Tout dans cette voie, lui était difficile; car il ne saurait considérer les hommes comme une matière à expériences. Il n'est pas non plus de ceux qui viennent se poser en Cagliostro; il ne cherche ni des enthousiastes, ni des dupes

Mais ce qui lui était impossible, sera facile à d'autres.

Le académies pourront nommer des commissions qui vérifieront par des expériences les théories de l'auteur.

Les médecins pourront les appliquer à ces cas, si nombreux de nos jours, où la vie s'éteint par la difficulté de vivre et par une sorte d'impuissance. Ils s'en serviront pour combattre ces PRÉDISPOSITIONS funestes présages des maladies chroniques et des infirmités de l'âge.

Enfin les esprits réfléchis et laborieux trouveront dans les pages qui vont suivre, quelques aperçus sur l'art de s'étudier soi-même. Ils y apprendront à maintenir l'équilibre entre les forces intelligentes et les forces organiques.

Il ne reste plus à l'auteur qu'à exprimer sa reconnaissance à tous ceux qui ont bien voulu l'aider ou l'encourager. Il voudrait qu'il lui fut permis d'exprimer tout ce qu'il éprouve d'amitié pour les RR. PP. bénédictins du chapitre conventuel de Monréale, ces pieux et savants cénobites qui l'ont accueilli avec une si noble hospitalité, une si fraternelle bienveillance. Il voudrait aussi pouvoir remercier dignement les RR. PP. du pittoresque

monastère de la Cava. Il voudrait enfin pouvoir nommer ici tous les doctes amis qui lui ont prêté le concours de leurs conseils. Si dans ce siècle de camaraderie et de mercantilisme littéraire, il lui eût été possible d'entourer son front d'un peu de gloire, il ne l'aurait ambitionnée que pour leur en rapporter l'hommage. Mais inconnu au monde littéraire comme au monde scientifique, il doit attendre, pour donner une valeur à sa reconnaissance, que les maîtres de l'art aient accordé quelque autorité au nom inscrit au bas de cette page.

Toulouse, janvier 1845.

Le Dr de Lapasse.

CHAPITRE PREMIER.

—

Considérations générales; définition de la vie; matérialistes, spiritualistes; Anatomie, Physiologie, chimie organique, la Médecine et les Médecins.

Considérations générales.

La curiosité humaine a tout étudié, tout analysé; mais quand elle arrive au phénomène de la vie, il semble qu'elle recule devant des impossibilités.

Nous avons une science qui essaie de soulager nos souffrances mais si nous lui demandons ce que c'est que la vie, comment la prolonger; elle répond : « J'ignore et ne sais positivement qu'une seule » chose, la certitude de la mort! »

Cependant l'homme est roi viager de cette terre; les éléments lui ont été livrés pour les pétrir à son gré; la foudre, les vents, la flamme, la vapeur sont devenus ses esclaves aussi bien que le cheval, le taureau et l'éléphant; et l'on voudrait qu'il n'eût aucune action sur ce peu de matière dont l'assemblage forme son corps. Supposition qui conduirait à une absurdité.

On répondra; que l'homme est maître de sa vie, qu'il peut à son » gré se suicider, ou bien abréger son existence par ses désordres et » ses passions.. »

Mais, de cette puissance de destruction, il résulte nécessairement que nous devons aussi posséder une faculté de conservation, sans quoi il y aurait une loi de la nature demeurée imparfaite, et il faudrait admettre que la volonté créatrice aurait voulu à demi, ou n'aurait pu achever son ouvrage.

De ce que l'homme a une influence quelconque sur la durée de sa propre vie, il résulte encore que son action, dans ce sens, doit être soumise à certaines règles, à certains principes; car rien, dans la nature, n'est déterminé par un hazard capricieux; tout est gouverné par des lois immuables.

L'étude de ces lois devrait former une science spéciale que l'on cherche en vain dans la vaste encyclopédie des connaissances humaines. Singulière anomalie! L'art de fabriquer les allumettes, celui d'élever les lapins ou de tirer les cartes ont chacun leurs doctrines et leur code spécial, il n'y a que celui de prolonger notre vie dont nous ignorions également la théorie et la pratique. Tout ce que nous en savons, se borne également à quelques secrets d'empiriques, à quelques vagues préceptes d'hygiène, dispersés çà et là dans les livres de médecine.

Le but de cet aperçu est d'appeler l'attention de tous les hommes studieux et intelligents, sur cette lacune de la science.

Il est temps d'entrer en matière.

Une première question se présente à celui qui médite sur le phénomène de notre existence; a-t-on exactement défini la vie?

Ici déjà commencent les difficultés; et, faute d'une formule qui réponde à ma pensée, je prie que l'on me permette de donner ma définition.

Définition de la vie.

La vie de l'homme est un état d'équilibre entre une portion d'intelligence et une masse de matière.

L'intelligence est, de sa nature, impérissable; le sens intime nous l'apprend aussi bien que les livres saints: elle est une, dans son essence; ou, suivant la belle parole de la Genèse, elle est une émanation du souffle divin, *inspiravit in faciem ejus spiraculum vitæ et factus est homo in animam viventem.* Mais, pendant la durée de la vie, elle est tellement et si étroitement liée à la matière, qu'elle subit les impressions de toutes les modifications de nos organes; et aussitôt que, par une cause quelconque, ceux-ci viennent à s'arrêter dans le jeu de leur mécanisme, l'intelligence abandonne le corps qui n'est plus dé-

Genèse, chap. II, v. 7.

sormais qu'une masse soumise à toutes les lois des affinités chimiques.

Matérialistes.

Cette union si intime de l'âme et du corps pendant la durée de la vie a causé l'erreur des matérialistes, qui nient l'intelligence parce qu'ils ne peuvent la rencontrer ni dans le creuset de l'analyse, ni sur le porte-objet de leur microscope, ni au bout du scalpel le plus délié. Ces savants sont à plaindre ; il leur manque un sens. A force d'analyser et de disséquer, ils ont matérialisé leurs sensations ; la faculté de voir par la pensée, de sentir par le cœur s'est amortie en eux et ils sont, en quelque sorte, devenus semblables à ces pauvres ouvriers qui, condamnés à un travail pénible et uniforme, laissent abrutir leur intelligence et n'ont plus d'autres sensations que les besoins les plus grossiers.

Spiritualistes.

Les spiritualistes absolus et les ascétiques du moyen-âge, étaient tombés dans une erreur tout aussi grave, quoique diamétralement opposée. A force d'oublier le corps pour ne s'occuper que de l'âme, ils sont arrivés de conséquence en conséquence, à nier la réalité de la matière. On se rappelle ce sophiste grec, qui soutenait que toutes nos impressions n'étaient que des illusions des sens : un logicien sévère lui répondit par des coups de bâton. Argument peu logique, mais très démonstratif.

Il faut donc, dans l'étude des phénomènes de la vie, ne jamais perdre de vue cette union intime du principe intelligent et de l'élément matériel. Cependant la pauvreté de nos connaissances sur la nature de l'âme nous oblige à ne procéder à cette étude que par des classifications empruntées à la vie matérielle ; avant de s'élever aux considérations générales, il est donc nécessaire d'examiner les diverses fonctions vitales.

Le corps vivant peut être considéré dans ses rapports avec
la mécanique,
la physique
et la chimie.

Anatomie. L'étude de l'homme machine est l'objet de l'anatomie. Cette science a fait des progrès incontestables et incontestés ; mais la connaissance approfondie des organes les plus déliés du corps humain, n'a eu une véritable utilité pratique que pour la chirurgie, la médecine proprement dite y a peu gagné. Les discussions sont plus claires, il est vrai ; on raisonne plus logiquement ; mais, au fond, la théorie de la thérapeutique en est encore aux aphorismes d'Hippocrate. On a fait de magnifiques livres sur toutes les parties du corps humain ; mais le monde ne s'en porte pas mieux ; et Bichat, le prince des anatomistes, l'historien du principe vital, est mort à trente-deux ans.

Il ne faut pas repousser l'étude pratique et la connaissance approfondie du mécanisme humain ; mais il ne faut pas non plus se flatter d'y trouver autre chose que des enseignements très généraux et très vagues sur les moyens de conserver la vie.

Cependant l'anatomie a été utile en détruisant beaucoup d'erreurs, et en simplifiant plusieurs questions médicales. On conçoit aujourd'hui très clairement le mécanisme vital dans ses fonctions essentielles, on connaît tous les détails de la charpente osseuse, on sait à peu près les attributs des muscles et des cartilages, on a étudié à fond l'appareil des veines et des artères, la circulation des fluides, le système nerveux et cutané ; enfin, on peut construire un squelette de carton, qui offrira une hideuse représentation de nos organes ; mais qui jamais n'aura une étincelle de vie, pas même celle de la plante ou du zoophyte.

Physiologie. Ici le physicien intervient et nous fait faire un pas de plus ; il nous explique à peu près l'action de l'air atmosphérique, sur les organes respiratoires ; il nous donne une idée vague, il est vrai, de l'action du froid et du chaud sur le corps humain, et enfin, il commence à s'appercevoir que l'électricité joue un rôle très important dans les divers phénomènes vitaux. Cependant il est une lacune de la science que l'on doit signaler, c'est l'effet de la lumière. Il est hors de doute qu'elle doit avoir une action essentielle sur notre organisme. La loi de l'analogie nous le démontre ; l'homme purement mécanique est identique dans sa construction avec la plante ; comme la plante, l'homme a des vais-

seaux où circulent des fluides alcalins, comme elle, il aspire certains gaz pour en expirer d'autres ; si donc il est démontré que la lumière influe essentiellement sur les conditions de vitalité de la plante, ce principe doit aussi avoir une action quelconque sur la vie de l'homme. Mais de quelle nature est cette action, comment s'exerce-t-elle, quels sont ses effets sur l'organisme? Voilà des problêmes qui sont encore à résoudre.

Chimie organique.

La chimie, dernière venue dans le grand tournois de la science, a fait faire des progrès réels à la connaissance de la vie. Nous en savons beaucoup plus qu'on n'en savait il y a cent ans, sur la composition du chyle et du chyme, sur la nature de presque tous nos organes et même sur celle de nos nerfs. Mais tous les efforts de l'art pour appliquer la chimie pure à la thérapeutique, n'ont abouti qu'à des résultats incomplets. La raison doit en être cherchée dans cette différence mystérieuse entre la matière organique vivante, et la matière organique inanimée. Chimiquement parlant, une membrane ou un nerf enlevés à la pointe du scalpel à un cadavre, sont identiques à ces organes chez l'homme vivant ; et, cependant, il manque à la matière morte des propriétés essentielles qui sont les attributs de la matière vivante. On n'explique ces différences, que par une formule souvent répétée dans les livres de chimie moderne *« principe qui échappe à l'analyse. »* Cependant la science est arrivée à un merveilleux pouvoir de décomposition. Depuis le diamant jusqu'aux excréments des plus vils animaux, tout a passé dans les creusets et les cornues, tout a été dissous, évaporé, calciné, pesé, mais à quoi est-on arrivé? A démontrer que les corps organisés sont des composés d'oxygène, d'hydrogène, de carbone et d'azote ; si nous devions en demeurer là, autant aurait valu conserver les quatre éléments des anciens?

La chimie commence à soupçonner que les corps, appelés corps simples, parce qu'on n'a pas su les décomposer, pourraient bien n'être que des modifications de la matière élémentaire. Qui nous dit que les différences entre les molécules constituantes, ne sont pas le résultat de ces lois de la création, nommées par quelques-uns les

forces de la nature, de sorte qu'on arriverait à l'identité des atômes primitifs, et toutes nos savantes analyses aboutiraient au même résultat que la synthèse des penseurs grecs, la division de la matière en atômes.

Quand la science sera arrivée là, et elle n'en est pas éloignée, beaucoup de questions se trouveront simplifiées dans leur théorie. L'homme réduit à sa dernière expression sera un composé de deux atômes, l'un matériel, l'autre intelligent; et la connaissance des lois de la vie sera celle des lois de la matière expliquée par une haute philosophie.

En attendant, il faut prendre la chimie pour ce qu'elle est, et nous contenter des faits qu'elle peut nous démontrer.

Elle nous apprend que nos organes sont des composés plus ou moins solubles d'albumine et de divers sels; que leur mécanisme est facilité par certains fluides circulants dont elle nous donne la composition; que nos digestions sont aidées par des acides contenus dans certains appareils, elle a analysé nos secrétions et enfin elle a reconnu, dans la plupart des fonctions vitales, l'action des agents les plus énergiques du grand laboratoire de la nature, l'électricité, l'oxygène et le calorique.

Telles sont les seules notions positives offertes par cette science à celui qui veut étudier la vie humaine et chercher les moyens de la prolonger.

Ces notions sont vagues et imparfaites sans doute; mais les autres sciences sont tout aussi incomplètes. La médecine elle-même ne nous apprendra guère davantage.

La Médecine et les Médecins.

Dans les temps primitifs, un médecin était une sorte de demi dieu. Les prêtres d'Esculape et quelquefois ceux d'Apollon montaient sur le trépied pour donner leurs ordonnances qui ressemblaient un peu à celles de nos somnambules. Hippocrate aussi s'exprimait en langage d'oracle; mais ses préceptes sont demeurés et ont encore aujourd'hui force de loi.

Les médecins modernes ne sont pas tout-à-fait déifiés, mais la société les a investis d'une magistrature; ils sont privilégiés devant la loi

et, dans toute l'Europe, certaines charges et honneurs leur sont réservés.

La science dont il sont les dispensateurs mérite par sa vaste étendue une attention toute spéciale, car elle embrasse les branches les plus importantes des connaissances humaines. Un médecin doit savoir l'anatomie, l'histoire naturelle, la botanique, la physique, la chimie; il doit connaître les langues anciennes ; il doit savoir les vertus de toutes les plantes, de tous les minéraux, on exige de lui qu'il ait étudié d'abord dans les livres et ensuite sur les pauvres malades, la marche et les progrès de toutes les maladies ; et, enfin, on lui demande une sorte de faculté intuitive et devinatoire, qui est, à elle seule, une science et qui apprécie la maladie par la connaissance de certains symptômes extérieurs.

Certes, des hommes d'une aussi vaste érudition, ne sauraient être trop honorés. L'art de prolonger et de conserver la vie devrait être l'objet principal de leurs études ; examinons donc comment s'y prend la médecine pour résoudre ce grand problême.

CHAPITRE II.

—

Les maladies et la médecine; incertitude de l'art médical, privilége légal des médecins; médecine curative; médecine préventive.

Les maladies et la médecine.

Malgré la variété et l'étendue des connaissances que réclame l'exercice de la médecine, l'application de cette science est renfermée, par la nature même des choses, dans des limites assez étroites.

La première et la plus naturelle préoccupation du médecin a dû être de soulager les souffrances de ceux qui l'appelaient. De là, est venue l'étude de chaque maladie, puis les classifications qui, à elles seules, forment une science que la vie d'un homme suffit à peine à approfondir; et puis enfin, cette sorte d'ardeur qui anime les médecins à la vue de ce qu'ils appellent une *belle maladie*, comme le guerrier s'irrite et s'enflamme à l'aspect des batteries ennemies. On trouve des traces de ce sentiment dans les livres de médecine de toutes les époques, mais jamais il n'a été aussi prononcé que de nos jours; nos médecins aiment à lutter contre la mort, à lui disputer sa proie, et ils accourent de tous les points de l'horizon, sans même trop songer à leurs intérêts, quand il s'agit d'une de ces horribles affections qui font d'un reste de vie un enfer anticipé.

De cette tendance naturelle de la science et de ceux qui l'exercent, il a dû résulter que la médecine s'est toujours fort peu occupée de l'homme en état de santé, et beaucoup de l'homme malade. Ces deux états de l'organisme en modifient toutes les conditions, de telle sorte, que l'effet de certaines substances est entièrement différent sur le corps malade, de ce qu'il est sur les organes faisant régulièrement leurs fonctions. Par exemple, il est de certaines maladies graves, dans

lesquelles nos praticiens n'hésitent pas à administrer de 20 à 30 grains d'émétique, et quelquefois ils sauvent le malade; la moitié de cette dose emporterait, dans des conditions ordinaires, l'homme le plus robuste.

C'est ainsi que, préoccupés des conditions inhérentes à l'état de maladie, entraînés par leur zèle pour l'humanité, et souvent pressés par l'urgence du danger, les médecins en sont venus à s'occuper de guérir les maladies plutôt que de les prévenir.

Tel est même, dans l'opinion du vulgaire, le seul but de la médecine : la loi encourage ce préjugé, et elle retrécit la science par le privilége qu'elle confère au bonnet de docteur. Pour le pouvoir comme pour le public, un médecin est un guérisseur patenté.

Incertitude de l'art médical.

Mais ce droit, qui est conféré par la loi, est-il exercé avec certitude? La médecine est-elle comme la géométrie ou le droit naturel, fondée sur des principes absolus, d'où se déduisent des conséquences nécessaires?

Nullement, la médecine est de toutes les sciences la moins positive et la plus conjecturale.

Vous êtes dans votre lit avec la fièvre, vous appelez un médecin et l'interrogez sur la nature et la cause de votre mal, ainsi que sur les remèdes à employer. Si vous avez affaire à un médicastre, il vous répondra par des raisonnements que je ne veux pas répéter ici, de peur d'être accusé de manquer de gravité dans un sujet sérieux; et cependant je les aurais empruntés à des livres de médecine. Si, au contraire, vous avez appelé un homme d'esprit et de savoir, il vous dira : « Votre état est défini par la science, une fièvre tierce; mais nous » ignorons totalement ce que c'est que la fièvre en général et la fièvre » tierce en particulier. Tout ce que je sais, c'est que des sauvages » ont, par hazard, été guéris de cette maladie en mâchant l'écorce » d'une certaine plante que nous administrons souvent avec succès, » et je vous conseille d'en essayer. »

On ne saurait le dissimuler: tout ce qu'il y a de positif dans la mé-

decine se réduit à ce qu'on appelle, dans le langage de cette science, des observations. Et, ce qu'il y a de plus désespérant pour les esprits positifs, c'est la certitude des nombreuses incertitudes. Par exemple, il est reconnu que l'effet thérapeutique de presque toutes les substances est sujet à varier suivant les circonstances atmosphériques, les âges, les sexes, les tempéraments.

De là, des perplexités continuelles dans la médicamentation.

Autre fait qui montre le peu de fondement de cette science; l'histoire de la médecine nous apprend que l'on peut arriver aux mêmes résultats en employant des moyens diamétralement opposés.

Le système de Brown et celui de Broussais offrent un antagonisme complet dans leur théorie et dans leur médicamentation ; l'un et l'autre, cependant, ont eu leurs enthousiastes, leurs guérisons miraculeuses et leurs victimes.

De sorte, que la plupart des discussions entre les médecins, se résolvent en controverses statistiques, afin d'établir lequel a sauvé ou tué le plus de malades. Pour celui qui sait comment se fabriquent ces tableaux de cures merveilleuses; ils offrent un argument peu rationnel; aussi les rieurs sont-ils toujours de l'avis de quelque vieux disciple de l'école expectante qui vient mettre les rivaux d'accord, en leur disant : « Les malades qui ont été sauvés, n'ont guéri qu'en dé-
» pit de vos drogues, et ils se seraient rétablis mieux et plus vîte, si
» vous eussiez laissé faire la nature. »

Devrons-nous conclure, de toutes ces perplexités, qu'il faut brûler les livres de médecine et fermer les écoles? non sans doute; mais que la science aurait besoin d'un de ces hardis réformateurs, dont le génie ouvre des routes nouvelles et change la direction des esprits.

En attendant qu'il se présente, peut-être pourrait-on influer sur l'art, en cherchant à fixer les doctrines. Peut-être conviendrait-il dans les écoles, d'insister un peu moins sur les classifications des maladies et de créer une chaire de philosophie de la médecine? Peut-être aussi faudrait-il modifier en France l'organisation du corps médical? Il est fondé sur un mensonge légal qui n'est pas sans inconvénients pratiques.

Privilége légal des médecins.

Aujourd'hui le médecin de mon village, pauvre diable qui n'a ni les loisirs ni les moyens d'étudier, qui se rappelle tant bien que mal les leçons de l'école, et les applique sur des paysans dont les maladies se renferment dans un cercle étroit, cet humble rival du vétérinaire du canton est, aux yeux de la loi, l'égal du membre de l'académie de médecine, du professeur à la faculté comblé d'honneurs et d'émoluments. Leur brevet est le même; moyennant quelques centaines de francs versés dans la caisse de l'université, l'état me garantit qu'ils ont le même degré de savoir, la même aptitude à l'art de guérir. Cependant quelle différence dans l'opinion et dans la réalité des faits entre les princes de la science, comme on les appelle aujourd'hui, et le pauvre médecin des pauvres paysans.

En Angleterre, il y a, par le fait, deux classes de ministres de l'art médical; le médecin proprement dit, qui n'a obtenu son bonnet qu'après les épreuves les plus longues et les plus difficiles, et qui n'est d'ordinaire appelé que dans les consultations et les cas les plus graves; le *surgeon* qui a, presque toujours, une boutique de pharmacie tenue par un associé ou un élève, qui visite les malades, moyennant une modeste rétribution, qui veille à l'exécution des ordonnances du médecin, et qui, au besoin, exécute les opérations de petite chirurgie.

Peut-être, dans la pratique, ce système vaut-il mieux que le nôtre? En théorie, la législation française établit quelque chose d'à peu-près semblable, entre l'officier de santé et le docteur en médecine; mais comme très peu veulent être officiers de santé, la loi se trouve à cet égard lettre morte.

Peut-être pourrait-on régulariser ce qui se pratique aujourd'hui, en imposant aux pharmaciens, en outre des examens d'aptitude chimique, l'obligation d'être reçus officiers de santé? Peut-être aussi, pourrait-on introduire, dans l'organisation du corps médical, le principe hiérarchique; des bacheliers qui n'auraient fait que des études préparatoires, ce seraient les pharmaciens; des licenciés qui auraient le droit d'exercer la médecine, après des études générales et deux ans

de pratique dans les hôpitaux ; et, enfin, les docteurs ou *médecins consultants* qui n'arriveraient à ce haut grade, qu'après les épreuves les plus sévères et un stage de plusieurs années. (1)

Sans insister sur ces spéculations, reprenons le fil de nos arguments.

La médecine est une science essentiellement conjecturale, le traitement des maladies est soumis à mille incertitudes qui jettent le médecin dans des perplexités sans cesse renaissantes.

Médecine curative.

De là, est venu le système dit de médecine expectative qui est bien ancien, qui a pour lui des écoles entières, celle de Salerne et de Montpellier, et l'autorité de noms illustres. Ce système reparaît toujours dans toutes les écoles et sous l'empire de presque toutes les doctrines médicales par une tendance naturelle de tous les médecins expérimentés à étudier la marche de la maladie et à peu droguer. Il est fondé sur un fait reconnu, il y a déjà bien des siècles, et confirmé par l'expérience, c'est que, dans beaucoup de cas, la maladie est, en elle-même, une sorte de médicamentation naturelle, un effort du principe vital qui, par des fermentations intérieures et mystérieuses, cherche à rétablir le jeu régulier des organes et l'équilibre de leurs fonctions.

Il ne faudrait pas cependant déduire de cette observation une règle générale et applicable à toutes les maladies; il faut, au contraire, s'empresser de reconnaître qu'il est des cas et des cas nombreux où le médecin doit agir avec promptitude et énergie; ces cas sont le triomphe et la gloire de l'art moderne. A aucune autre époque, la science médicale n'a eu à s'enorgueillir de cures plus brillantes.

Mais quelques nombreux que soient ces cas, ils ne sont cependant que des exceptions à une règle encore plus générale, celle de laisser agir la nature.

En résumant succinctement toutes les observations qui précèdent, on peut établir que ;

(1) M. le docteur H. Combes, professeur d'hygiène, à Toulouse, a traité cette question, avec l'autorité de son talent, dans son excellent ouvrage sur la médecine en France et en Italie.

1° La science de la médecine est conjecturale;

2° Les maladies doivent quelquefois être combattues avec énergie ;

3° Le plus souvent, le médecin n'a qu'à croiser ses bras.

On a quelque peine à s'expliquer comment une science, dont les résultats et l'application journalière se renferment dans un cercle aussi étroit, a besoin de ces immenses développements qui menacent d'encombrer nos bibliothèques ; et l'on serait tenté de se demander si l'art de guérir les maladies n'est pas à peu près épuisé, et s'il ne serait pas temps d'étudier l'*art de les prévenir*.

Médecine préventive.

Il semble que la science aurait dû, depuis longtemps, diriger tous ses efforts vers ce but plus utile à l'humanité que les dissertations les plus ingénieuses; car il vaut mieux encore ne pas être malade, que d'être guéri par les plus savantes médicamentations.

Les Chinois sont de cet avis : on prétend que, chez eux, le médecin est responsable de la maladie. Sa Majesté Céleste a un conseil de docteurs qui sont grassement payés aussi longtemps que l'empereur se porte bien; mais, sitôt que S. M. est malade, on retient leur solde, et quand elle décède, les docteurs sont mis à l'amende.

C'est le principe de la responsabilité industrielle appliqué à la science dans toute sa rigueur; une telle institution ne convient qu'à des barbares, nous sommes trop civilisés pour abaisser ainsi la dignité du bonnet de docteur. Mais, après tout, s'il en prenait fantaisie à notre siècle éminemment spéculateur, ne serait-il pas curieux de voir l'académie de médecine, transformée en société d'assurance; son président souscrivant des polices de vie et de bonne santé, nous faisant visiter et soigner à domicile, et son spirituel secrétaire statuant sur les indemnités à payer aux héritiers en cas de sinistres ?

En attendant que les chambres aient jugé à propos de nous enrichir de quelque institution de ce genre, il faut nous contenter de la responsabilité morale, seule garantie que nous offre la faculté.

C'est donc aux médecins qu'il faut demander des conseils pour conserver notre santé et éviter les maladies.

Cette branche si importante de la médecine peut-elle être réduite en corps de doctrine et soumise à des principes rationnels?

Théoriquement parlant, oui; car l'action des causes extérieures celle des aliments et des substances médicamenteuses est beaucoup moins incertaine sur l'homme en santé que sur le corps malade. Le médecin peut donc opérer sur le corps qui fait ses fonctions régulièrement avec une plus grande connaissance de cause que sur le malade. En outre, il est aidé par toute l'énergie de la force vitale.

D'où il résulte, que la médecine préventive et conservatrice de la vie pourrait offrir à la science un terrain moins mobile et plus facile à exploiter que les autres branches de l'art; et cependant ce terrain est encore presque vierge.

Peut-être la faute en est-elle au public autant qu'à la science.

Le médecin n'arrive que lorsqu'il est appelé; et, en général, on ne l'envoie chercher que lorsque l'on se sent malade, presque toujours après avoir été forcé de s'aliter.

On pourrait ici faire observer au public qu'il a tort d'appeler le docteur souvent trop tard dans les cas graves, sans nécessité dans la plupart des maladies; et qu'il serait plus logique de prévenir que d'attendre. Mais ces sortes de raisonnements ne seront bien compris que lorsque les lois de l'hygiène, formulées en principes théoriques et d'une application facile, seront entrés dans le cours des études générales.

En attendant, le public et les médecins roulent dans un cercle vicieux; les gens du monde oublient que la pire des maladies est l'usure du corps humain produite par le mouvement de la vie, et les docteurs se dégoutent d'une étude où ils ne trouvent ni honneur ni profit (1).

(1) Déjà, depuis quelques années, on avait compris que la science médicale offrait à cet égard une lacune; et des chaires d'hygiène ont été fondées dans les écoles de médecine. L'auteur de cet aperçu n'a pas la prétention de s'ériger en critique des savants professeurs qui les remplissent : il a cherché à se frayer une autre route; voilà tout.

Ne nous étonnons donc pas si, le grand art de conserver et de prolonger la vie ne fait pas de progrès, et si l'hygiène forme à peine un court chapitre dans les traités de médecine.

Nos pères avaient ou plus de savoir ou plus d'ambition.

Ils prétendaient que la vie humaine peut être prolongée par des moyens artificiels. Des hommes d'une vaste érudition, d'un esprit élevé ont étudié très sérieusement, ces mystérieuses compositions que l'on appelait l'or potable ou la panacée universelle, ils étaient loin de les considérer comme des illusions.

Les modernes ont donné à leurs études une direction diamétralement opposée; l'humanité y a-t-elle gagné? La science de la conservation de la vie a-t-elle fait des progrès?

Questions curieuses; mais, pour les résoudre, il faut jeter un coup-d'œil sur la médecine et l'alchimie du moyen-âge. Tel sera l'objet du chapitre suivant.

CHAPITRE III.

—

Origines de la médecine; Chinois, Hébreux, Hippocrate, Galien; Polypharmacie, les médicaments naturels sont composés; alcaloïdes, thériaque; antiquité des inventions modernes. Médicaments préventifs, alchimie, ses obscurités, son but, or potable, rajeunissement, panacée universelle, prolongation de la vie.

Origines de la médecine.

L'histoire de la médecine est un livre encore à faire ; il n'existe, sur ce sujet, que des compilations indigestes ou des résumés trop succints ; mais, un tableau complet des diverses phases de l'art médical resserré dans un cadre philosophique, serait aussi intéressant qu'instructif. On y verrait l'esprit humain, enfermé dans le cercle étroit dont l'observation entoure cette science, faisant de vains efforts pour en sortir, et y rentrant sans cesse.

Chinois.

Les Chinois citent des médecins dès l'origine de leurs annales qui paraissent remonter avec une certitude historique jusques à une époque à peu près contemporaine de Noé. La médecine, disent leurs livres, a été fondée par l'empereur *Xin-Num*, qui apprit aux Chinois l'art de cultiver la terre et celui de guérir les maladies. Excellent médecin qui nourrissait ses malades !

Après lui vint le grand Hoam-Ti, pour lequel les Chinois ont une vénération toute particulière et auquel ils font remonter plusieurs de leurs institutions. Hoam-Ti ne fut pas seulement conquérant et légis-

lateur, il perfectionna l'astronomie, la musique et la médecine. Mais quelle était sa doctrine thérapeutique? L'histoire dit seulement que, de son temps, la vie des hommes était plus longue.

Hébreux.

Commentaires sur la Bible, tome 5, pag. 250.

Jérémie, cap. 46, v. 11.

Eccl. cap. 38, v. 15.

Nous n'avons guère plus de détails sur la médecine des premiers Hébreux : on peut s'en convaincre en lisant la docte dissertation de Dom Calmet sur cette question. Tout ce que l'on peut présumer, c'est qu'ils employaient des simples, des frictions huileuses et des applications de baumes ou de résines. Jérémie dit : « Montez à Galaad, fille d'Égypte, » et achetez de la résine pour vous guérir. » Il semble que ces remèdes n'étaient pas toujours bien efficaces, car nous lisons dans l'Ecclésiaste: « Que celui qui péche contre son Créateur, puisse tomber entre les » mains des médecins. » En effet, ajoute naïvement un savant commentateur, le plus grand châtiment dont Dieu puisse punir un homme, est de le livrer aux remèdes et aux médecins.

Hippocrate.

C'est Hippocrate qui, le premier, a écrit chez les Grecs, les principes de l'art de guérir. Lui étaient-ils arrivés par tradition? Etaient-ils pour lui des débris échappés à une science antédiluvienne et primitive, ou bien son génie les aurait-il devinés dans l'empirisme grossier de ses prédécesseurs, dont il parle quelquefois et dont il semble respecter l'autorité? Voilà ce qu'il est bien difficile et assez peu important de décider.

Il pourrait être plus utile de bien définir la théorie du père de la médecine, comme on l'appelle encore aujourd'hui dans les écoles; mais le divin vieillard qui est si riche en sages préceptes, si admirable par son esprit d'observation, nous a-t-il légué une véritable théorie, et ne trouve-t-on pas à peu près tout ce que l'on veut dans Hippocrate ? Il a été cité par les partisans de la doctrine *contraria*, *contrariis* tout aussi bien que par Hahnemann, qui soutenait que le principe *similia*, *similibus* était de l'hippocratisme pur.

R. D'AMADOR, *Mémoires de l'académie royale de médecine. Tome 6, pag. 320.*

Peut-être les uns et les autres avaient-ils raison ?

Peut-être les deux systèmes sont-ils identiques dans leur principe,

et seulement séparés par la différence entre stimuler et contre stimuler. Ces deux modes d'action ne seraient-ils pas rattachés à une même théorie, si une connaissance plus approfondie des lois de la vie, nous ramenait à l'unité, c'est-à-dire, à des mouvements prenant leur source dans l'encéphale?

Quoi qu'il en soit, Hippocrate a frayé à ses successeurs, des sentiers que l'on suit encore, quand il a écrit son célèbre aphorisme : « *Duobus laboribus simul obortis, vehementior obscurat alterum.* »

Pendant plusieurs siècles la médecine n'a été exercée que par des disciples d'Hippocrate et des commentateurs de la parole du maître; enfin est venu *Galien*, qui s'est efforcé de systématiser la science des observations et qui a cherché à expliquer les causes des maladies.

Galien.

On fait aujourd'hui peu de cas de *Galien*; on lui reproche l'absurdité de ses théories du sec et de l'humide, de ses classifications des affections froides et des affections chaudes, combattues par les médicaments chauds et les médicaments froids. Peut-être s'étonnerait-on du génie de l'hippocrate romain, si l'on considérait son système comme une synthèse hardie qui cherchait à devancer les découvertes de l'analyse moderne. Nos théories sur les fluides et les solides du corps humain et sur le calorique intérieur ne sont peut-être pas très éloignées de celles de Galien.

Polypharmacie.

On s'élève aussi contre la barbarie des médicaments composés de son école, préparations que les arabes devaient compliquer encore. Mais les modernes qui vantent la théorie des médicaments simples, l'appliquent-ils réellement? Quand vous donnez à un malade le médicament le plus simple, une cuillerée de vin de Quinquina, par exemple, ne lui avez-vous pas prescrit une composition d'eau, d'alcool, d'acide tartarique, d'huile essentielle inconnue, particulière à chaque espèce de vin, de quinine, de cinchonine, de tannin, enfin de tous les éléments constituant le Quinquina?

Les médicaments naturels sont composés.

N'est-il pas aujourd'hui bien démontré que les plantes sont des

corps composés d'hydrogène, d'oxygène, de carbone, quelquefois d'un peu d'azote, de fibrine, de chlorophile, d'huiles essentielles, de divers sels et encore d'autres principes qui échappent à l'analyse? Suivant l'expression d'un médecin alchimiste : *ipsa medicina composita est ex naturâ.*

Arnaud de Villeneuve.

Et même, quand aujourd'hui, les maîtres de la science ordonnent ce que l'on appelle le principe essentiel des plantes, les alcaloïdes et leurs combinaisons, n'est-ce pas un composé d'oxygène, d'hydrogène, de carbone et d'azote qu'ils administrent?

Alcaloïdes.

Qui nous garantit que les nombreuses manipulations auxquelles sont soumises les plantes dont on veut retirer l'alcaloïde, n'en altèrent pas les propriétés essentielles? Comment ces substances seraient-elles tour-à-tour combinées avec les agents les plus énergiques du laboratoire, sans conserver quelques atômes de ces éléments de décomposition?

Enfin, si les alcaloïdes sont, sinon des corps simples, au moins le principe et l'essence médicale de la plante, comment se fait-il que pour développer entièrement leur puissance, on doive les combiner avec un acide?

La médecine emploie assez généralement les acétates et les sulfates des alcaloïdes; peut-être conviendrait-il dans beaucoup de cas, de préférer les phosphates?

Peut-être aussi n'a-t-on pas encore suffisamment étudié tous les alcaloïdes? Par exemple, j'ai de fortes raisons de penser que l'aloës contient un principe qui combiné avec le phosphore pourrait devenir un précieux spécifique dans la plupart des affections gastriques et surtout dans les constipations chroniques des femmes et des vieillards.

Mais, revenant à la question des médicaments simples, rien, il faut l'avouer, n'est moins certain que leur composition théorique. Quant à leurs effets, ils sont variables et soumis aux lois de l'observation, tout aussi bien que ceux que l'on produisait autrefois avec les médicaments composés. On oublie, dans le fier mépris de la science

de nos aïeux, que les mélanges forment un corps nouveau dont les propriétés sont presque toujours différentes des propriétés des diverses substances mélangées; je renverrai mes lecteurs à un curieux traité de Laurent Majoli, et me bornerai à dire un mot de la thériaque.

De gradibus medicinarum. Neapoli MCCCCLXXXXI.

Thériaque.

Nos pères avaient une confiance entière en ce médicament, auquel ils attribuaient des vertus presque miraculeuses; sa préparation était entourée d'une sorte de solennité. A Venise, les chefs de la République y assistaient. Les médecins modernes ont cessé de l'ordonner; on ne sait trop pourquoi. On a dit que ce mélange de plus de 140 substances, chacune de propriétés ou identiques ou opposées, était absurde et peu s'en est fallu que la thériaque ne disparut tout-à-fait de nos pharmacopées. On ne lui a fait grâce que comme à une vieille ruine, et à condition qu'elle se moderniserait. En vertu de cette transaction, la thériaque a été réduite, d'abord à trente substances, un peu plus tard, je crois, à soixante; peu importe.

Qu'est-il arrrivé? Que la thériaque moderne, au dire des vieux praticiens, n'a plus les mêmes effets qu'autrefois. Je puis, en ce qui me concerne, affirmer que des personnes mordues par des vipères ont été, sous mes yeux, guéries en peu de jours au moyen de la thériaque par des médecins de village. Il est vrai que c'était dans ma jeunesse et avant la réforme de notre pharmacopée. Enfin les praticiens de Sicile et de Calabre continuent à employer la thériaque dans les fièvres rebelles aux sels de quinine.

Il est à regretter, que l'on n'ait pas encore publié dans les traités modernes de thérapeutique et de matière médicale, une analyse exacte de la véritable et vieille thériaque de Venise. La formule chimique des éléments de ce composé, eut seule pu résoudre une question, qui peut-être a été tranchée un peu trop légèrement par nos praticiens français.

On trouve absurde de mélanger un nombre très considérable de substances d'effets thérapeutique analogues ou opposés, et l'on dit que le composé ne produira pas un effet que l'on puisse représenter ma-

thématiquement par la somme de tous les effets des composants. Sans doute, mais ce n'est pas la question : il s'agit seulement de savoir si l'effet unique produit par le composé, est salutaire ou nuisible.

Or, ces effets ont été démontrés par dix-sept siècles d'observations ; et la science moderne pourrait en donner une explication rationnelle.

La puissance thérapeutique des alcaloïdes est incontestable; mais les alcaloïdes sont-ils autre chose qu'une combinaison solidifiée d'éléments gazeux en proportions diverses ?

La morphine ($C_{38} H_{40} N_2 O_6$) ne diffère de la quinine ($C_{20} H_{24} N_2 O$) que par un excès de carbone et d'hydrogène, et cependant quelles énormes différences dans leurs effets sur l'organisme humain ?

Qui nous dit que la formule de la thériaque ne serait pas analogue à celle des alcaloïdes, avec l'addition de quelques atomes de fer, de potassium et de sodium ? Si l'analyse vient vérifier cette probabilité, la thériaque pourra rentrer dans la médicamentation rationnelle, Seulement il faudra opérer séparément sur des thériaques récentes et sur des thériaques conservées pendant plusieurs années, si l'on veut arriver à un résultat d'une rigoureuse exactitude.

Antiquité des inventions modernes.

Si je ne craignais de prolonger cette disgression, je pourrais entrer dans de curieux détails.

On croit, par exemple, que les eaux de la Chine et poudres merveilleuses pour teindre les cheveux, sont une invention de la chimie moderne. Si l'on veut feuilleter un bouquin peu connu, on trouvera, pour teindre les cheveux, des poudres et des eaux dont les bases sont des sels de chaux, de plomb et d'argent ; faisons nous mieux ?

VICKERUM. *De secretis. Basileæ* 1542.

L'idée d'un fluide nerveux n'est pas nouvelle ; elle a été clairement indiquée par plusieurs auteurs du moyen-âge, entre autres par Bernard Télesio.

B. TELESIUS. *De rerum naturâ. Neapolis* 1557, *fol.* 134.

Le *Tyrrocinium chimicum* nous donne la recette suivante contre le mal de mer : *ne quis in mare evomet.*

Salis nitri	Dr. II	*fiat pulvis.*
Id, gemmœ	III	
Balsamum Meccæ	II	
Galanga maceris	I	

Si ce ne sont les bonbons de Malte, au moins y a-t-il peu de différence?

HUFELAND, *Manuel pratique de médecine.*

Paracelse avait essayé de guérir la goutte par les alcalis; *lapides cancrorum*, *lynci*, *lazzuli*. Les modernes reviennent à cette méthode.

Prodromo, all'arte maestra.

Le père François Lana, jésuite, a indiqué comment on pouvait fabriquer un bateau qui se soutiendrait en l'air et marcherait à voiles et à rames. Son principe est au fond le même que celui des frères Montgolfier; Roger Bacon avait eu longtemps auparavant la même idée.

La controverse sur la composition de l'air, n'est pas moderne; elle avait déjà été soulevée dans le moyen-âge. On peut s'en assurer en parcourant un ouvrage fort curieux d'*Augustin Nifo*, qui soutient avec vivacité, contre l'opinion d'Averroës, que le ciel est un corps simple. Il ne s'agissait pas d'oxygène ni d'azote, mais de savoir si l'atmosphère était un mélange de sec et d'humide, de froid et de chaud; comme on disait alors, ou un corps *sui generis*. Au fond, la discussion était à peu près identique. Le livre qui me suggère cette observation, est une des éditions précieuses de la petite mais très riche bibliothèque du monastère des RR. PP. bénédictins de la Cava.

EUTYCI AUGUSTINI NIPHI. *commentationes in librum destructio destructionum Averroys. Impressum venetiis per Petrum de Querengis, Bergomensem ann. Dom. MCCCCCIII. Die 3. aug. Fol. 53. Recto.*

VICKERUM, *De secretis. loco. cit.*

Vickerum nous apprend à faire parler le démon, « *ut diabolus responsum dare videatur.* »

Vous fabriquez, dit-il, une statue avec cornes et griffes vernissées en noir. Vous lui mettez dans la main un sceptre de fer doré, vous posez la figure sur un socle de cuivre poli; et ce socle, sur une base de verre; puis, vous tenant en dehors du verre, vous interrogez la statue avec une baguette de fer magnétisée, le sceptre vous répondra, » dit l'auteur.

Ceci commence à ressembler à une machine électrique; allons plus

loin.... « Il m'a été assuré qu'on avait fabriqué une telle statue qui te-
» nait dans sa main une pomme dorée ; et, si quelqu'un touchait
» cette pomme, il se sentait aussitôt frappé comme de plusieurs
» dards..... » *Quod cùm quisquam tetigisset, statim quasi multis jaculis*
» *confossus.* » C'est bien la machine électrique toute entière, sauf le mouvement que l'on peut supposer.

Certes, ce passage d'un auteur obscur n'ôte rien à la gloire des physiciens et chimistes modernes, et ne prouve pas que l'électricité ait été utilement appliquée dans le moyen-âge ; mais il paraît incontestable que nos pères en savaient plus que nous ne le supposons et, peut-être, gagnerions-nous à étudier encore ces auteurs trop méprisés des siècles passés. On peut y trouver des formules oubliées et qui, dépouillées du jargon mystique de l'époque, et préparées avec les ressources de la chimie moderne deviendront des médicaments utiles à la conservation de la santé (1).

Médicaments préventifs.

Tel était le but principal de l'Ecole des Arabes et de la première école de Salerne. On faisait alors de la médecine préventive plus encore que de la médecine curative. Par exemple, plusieurs des élixirs de cette époque sont recommandés comme devant fortifier la santé et empêcher l'effet des empoisonnements.

Quelqu'un de nos docteurs imberbes se récriera, et dira que chaque substance vénéneuse à son action spéciale et aussi son antidote ; qu'il faut appliquer, si l'on le peut, cet antidote, et que tout le reste n'est qu'illusion.

(1) Quant à ce qui me concerne, j'ai recueilli plusieurs de ces formules antiques et en ai préparé quelques-unes. Leurs effets sur mon organisme ont été satisfaisants, et après les avoir ainsi essayées, j'ai pu les conseiller avec diverses modifications à quelques amis qui s'en sont bien trouvés. Mais ces préparations doivent être administrées à très faibles doses et continuées pendant au moins un mois de suite. Quelques-unes plus longtemps. On n'apprécie peut-être pas assez, de nos jours, la puissance, sur l'organisme humain, d'un effet faible, mais continuellement répété. L'anatomie comparée et la physiologie reconnaissent cependant les immenses changements que les habitudes apportent aux corps vivants.

Mais n'est-il pas évident que des préparations dont l'effet était d'augmenter la force vitale, pouvaient, dans beaucoup de cas, préserver de l'empoisonnement en donnant aux organes assez d'énergie pour éliminer la substance délétère.

C'est ainsi que l'on voit la morsure d'une vipère, mortelle pour un enfant ou une personne délicate, ne produire sur un homme robuste, qu'une maladie plus ou moins grave. Il faut encore ajouter, à propos de ces antidotes mithridatiques des anciens, que leur effet étant une surexcitation du système nerveux, de la circulation et des sécrétions, ils pouvaient neutraliser la plupart des poisons usités alors, qui appartenaient à la classe des narcotiques.

Aujourd'hui, nous avons moins à redouter les empoisonnements ; mais l'usage habituel des préparations de nature à soutenir les forces vitales, ne nous aiderait-il pas à surmonter les mille et un dérangements de santé occasionnés par les influences atmosphériques, les embarras gastriques, etc., etc? Voilà la question?

TOLOSANI SYNTAXE Ω N. Venetiis MCCCCCLXXXVIII.

Quoi qu'il en soit, on ne peut parcourir les vieux livres de médecine et de philosophie, sans y trouver à chaque page une distinction entre l'art de guérir et celui de faire vivre. Suivant l'expression du Tolosan, la médecine a pour but de préserver, de conserver et de rétablir la santé; le médecin n'arrive qu'après le physicien. « *Triplex medicina* » *est*, *preservatrix*, *conservatrix et restauratrix sanitatis* : *ubi desinet* » *physicus*, *ibi medicus incipit.* »

Alchimie.

Mais, nous l'avons déjà dit, les adeptes allaient plus loin ; ils prétendaient arriver à découvrir les secrets de la vie, le moyen de rajeunir et de conserver presque indéfiniment l'existence. Cette étude du grand œuvre de la panacée universelle, de l'or potable, l'Alchimie enfin, a occupé, pendant plusieurs siècles, les plus beaux génies et les hommes les plus graves. Aujourd'hui, alchimiste ou chercheur de pierre philosophale, sont synonymes d'insensé. Mais savons-nous réellement quel était le but et la théorie des alchimistes? J'en doute. Et, quoi qu'il en soit, un coup d'œil rapide jeté sur cette science, ne sera pas sans intérêt.

Il faut d'abord prévenir que la lecture des alchimistes présente quelques difficultés, leurs livres ne sont pas seulement écrits dans un latin barbare ; les auteurs se sont crus obligés de s'entourer de voiles et de ne parler que par allégories. Peut-être étaient-ils forcés à cette réserve pour échapper aux persécutions contre la magie ; peut-être aussi ne faisaient-ils que continuer les traditions d'une science mystérieuse, qui rattacherait les études de cette époque aux sciences sacrées des plus vieilles civilisations, à la philosophie des Chinois, au mysticisme des Indiens, aux mystères des sanctuaires de l'Egypte.

Obscurité des alchimistes.

L'alchimie est pleine de mystères, dit un de ses adeptes : *ars mysteriorum plena* ; « quand je jure de dire la vérité, s'écrie un autre, crois » que le sens littéral de mes paroles est mensonge, et, si je te parle » de choux, cherche du plomb. » *Quando tibi dico caules, intelligas » plumbum.* »

J. Segeri Weidenfeld. *De secretis adeptorum Hamburg* 1555.

Quand ils donnent des préceptes, c'est toujours dans leur langage allégorique.

« *Recipe unam partem solis et misce simul cum unam partem lunæ ; » ovum philosophicum divide in quatuor partes, ad cœlum philosophorum « ascende.* » Prenez un morceau de soleil, ajoutez-y immédiatement un » fragment de lune, divisez l'œuf philosophique en quatre parties égales, élevez votre mélange jusques au ciel des philosophes. »

Telles sont les curieuses formules que nous offrent les livres des adeptes. Il paraît que ce n'était pas seulement pour en imposer au vulgaire par un langage mystérieux qu'ils s'entouraient de voiles et d'allégories. Leurs livres sont remplis de plaintes contre les faux adeptes qui abusaient de la crédulité du public et, suivant l'expression d'un auteur de ce temps, lui donnaient les coquilles au lieu de la noix.

J. Segeri Weidenfeld. *De secretis adeptorum. Hamburg* 1555.

« *Insignium medicinarum nomina clangunt, iis ipsis incognitis, et cortices dantur pro nucleis.* »

Ces formes bizarres, cette obscurité étudiée dont s'entourent les adeptes, offrent sans doute quelques difficultés à celui qui, après des

siècles d'oubli, vient soulever le voile qu'on a laissé peser sur cette science, dont au moins le but était grand et généreux.

But de l'alchimie.

On croit assez généralement que les alchimistes travaillaient à faire de l'or; c'est ainsi que l'on entend aujourd'hui ces mots *recherche du grand œuvre*, *pierre philosophale*. On croit qu'il s'agissait d'un secret pour transformer en or les métaux inférieurs.

C'est une erreur.

Or potable.

Il est vrai que les adeptes proclamaient hautement ce but, afin d'obtenir l'appui des puissants de la terre toujours avides d'or; il est vrai aussi, qu'ils considéraient la transmutation des métaux comme une conséquence nécessaire de l'accomplissement du grand œuvre; mais le véritable objet de leurs travaux, était la découverte d'une médecine universelle, d'un breuvage de vie.

Durch kunst auch heilen alle qual
Dies ist dass geheime der alchimey.

« Guérir par la science tous les maux, tel est le secret de l'alchimie, » a dit un adepte du seizième siècle.

THEATRUM CHIMICUM. *Vol. II, page* 648.

Un auteur plus ancien résumait en ce peu de mots, la science :

« *Omnia chimiæ secreta ab uno tantum artis centro nimirum cœli philo-* » *sophorum dependere spiritu videbitis.* »

« Tous les secrets de la chimie découlent d'un seul qui est le centre » et l'essence même de l'art, c'est le ciel des philosophes. »

THEATRUM CHIMICUM. *De preparatione quint. Essent. auri, pag.* 628.

Si les profanes demandent ce que c'est que le ciel des philosophes, on leur répond : « *cœlum philosophorum est quinta essentia auri.* » C'est la cinquième essence d'or.

La confiance des adeptes dans cet or potable, cette panacée universelle, égale leur enthousiasme. Ecoutez un des plus érudits.

Rajeunissement.

« Hermes a dit, si tu prends de notre élixir gros comme un grain » de moutarde pendant sept jours de suite, tes cheveux blancs tom-

» beront et de noirs les remplaceront, et tu deviendras jeune et ro-
» buste. »

..... « *Et enim Hermes inquit, si nostri elixiri assumpseris quantitatem seminis sinapi septem continuis diebus, tunc cani tui cecidunt et nigri successunt in locum illorum, ut robustus ac juvenilis evadas.* »

Philaletus. *De metallorum, pag.* 712.

On pourrait multiplier les citations et partout on trouverait chez les adeptes le même enthousiasme pour les vertus de l'élixir miraculeux; mais quelle était sa composition ?

Panacée universelle.

Il paraît que chaque adepte, chaque chef d'école médicale avait ses formules très compliquées qui variaient suivant les nécessités de l'application; mais qui toutes contenaient ou étaient censées contenir l'or potable. Il est indubitable que ce médicament a été fréquemment administré pendant les quinzième et seizième siècles. On le trouve classé dans tous les ouvrages de thérapeutique jusques au milieu du siècle dernier. Il n'est pour ainsi dire pas un livre de médecine de ce temps qui n'en parle avec une sorte de respect et d'admiration; les guérisons opérées sont racontées avec de tels détails et d'une manière tellement authentique, qu'il est impossible de douter. Ecoutez, par exemple, le comte Pic de la Mirandole.

Voir les œuvres médicales d'Helvetius.

Opus aureum.

« Il est bien prouvé qu'Antoine, notre chirurgien, il y a quelques
» années, a guéri en peu de jours une dame d'Imola qui se mourait
» de la poitrine et l'a rendue à sa première santé, seulement avec
» l'or potable. »

« *Cum satis constet Antonium chirurgum nostrum superioribus annis,*
» *matronam ex foro Cornelii, phtisi morientem, paucis diebus ab ipsâ tabe*
» *liberam, sanitati pristinæ restituisse, solo auro potabile.* »

La gravité du caractère de Pic de la Mirandole, son rang élevé, sa position même comme savant le plus éclairé de son temps, ne laissent pas de doute possible.

Mais ici s'élève une question assez curieuse.

De quelle nature était cette solution d'or? Nous ne connaissons aujourd'hui que trois sels d'or solubles qui, tous trois, sont des muria-

tes plus ou moins purs, et si nous ouvrons quelque traité de chimie moderne que ce soit, nous y verrons que l'or ne peut être dissous que par un mélange d'acide hydrochlorique et d'acide nitrique.(Eau Régale).

Tous ces sels d'or sont considérés comme des poisons violents; quelques praticiens, (entr'autres le docteur Chrestien, de Montpellier) ont essayé ce médicament. Mais on ne l'a appliqué, en général, qu'à la guérison d'une seule maladie.

Dans ces derniers temps, les médecins sont revenus à l'or; mais c'est en tremblant et toujours aux doses les plus minimes, quelques milligrammes semblent encore trop énergiques.

Sous le règne de l'alchimie, l'or potable était administré à hautes doses. Nous venons de voir un auteur ancien qui le prescrit en quantité d'un *grain de moutarde*, quelques autres vont jusques à un gros et enfin un médecin permet *une once par jour*.

THEATRUM CHIMICUM. *De recuperandâ juventute. vol.* 1.

....« *Hoc mirabile potu potest senex manè et sero at quantitatem semœ* » *unciæ..... tamen cautela est in hoc tempore vino moderatè uti.* »

Deux faits évidents me semblent ressortir de ces citations.

1° Que les modernes ne savent dissoudre l'or qu'au moyen de l'eau régale et que cet acide est tellement énergique, tellement délétère de l'organisme humain, qu'en s'alliant à l'or pour former des sels, il communique au métal dissous ses qualités malfaisantes.

2° Que les anciens qui nous ont appris à dissoudre l'or avec l'eau régale connaissaient encore d'autres préparations de ce métal, et en faisaient usage (1).

(1) Peut-être aurais-je dû faire mention de quelques sels d'or obtenus par double décomposition; mais on ne les emploie, comme les muriates, qu'avec les plus scrupuleuses précautions. Un savant praticien de mes amis, le docteur Vignes, de Toulouse, a observé que les chlorures d'or ne peuvent être supportés que par les malades d'un tempérament lymphatique, à toutes les personnes nerveuses, il administre avec plus de succès le cyanure d'or. Cette observation remarquable vient à l'appui de mes théories.

Du reste, on peut parvenir, car je l'ai déjà fait, à dissoudre l'or, sans un atome d'eau régale; ces nouveaux sels d'or me semblent mériter de fixer l'attention des hommes de l'art Les formules seront soumises à l'académie des sciences de Paris.

Quoi qu'il en soit de l'efficacité de l'or potable comme médicament, la science moderne aurait tort de traiter légèrement les hommes dont les travaux lui ont légué ses principaux moyens d'action.

Le mercure,
l'art de distiller,
l'acide nitrique,
l'acide hydrochlorique,
l'acide sulfurique,
l'alcool,
les sels,
l'antimoine,
l'émétique.

On traite les alchimistes de visionnaires, parce qu'ils cherchaient un moyen de prolonger la vie; examinons si leur théorie était plus folle que beaucoup d'autres, que nous voyons tous les jours arriver à l'état de système, et tâchons de nous faire une idée de leurs doctrines.

Prolongation de la vie.

J. Grasseus. *Praxis chimica. pag.* 616.

Voici la définition que donne un adepte de la régénération des vieillards.

« J'appellerai régénération un nouvel état de l'esprit et du tempé-
» rament..... » Car le corps qui, auparavant était paresseux, lourd,
» impur, infirme et impuissant, devient par la régénération semblable
» à l'âme et à l'esprit. »

« *Regeneratio, inquam, est novus spiritualis et temperatus status.....*
» *nam corpus quod anteà signe, crassum, impurum, infirmum ac impotens*
» *erat, animæ et spiritu per regenerationem simile fit.* »

On voit qu'il s'agissait de modifier la matière humaine; de manière à exalter toutes les facultés. Il n'y a dans ces théories rien d'absurde, rien d'impossible. La physiologie moderne admet avec les mots de dynamisme, de principe vital, quelque chose de semblable; et l'on s'en rapproche encore davantage, quand on arrive à méditer l'action de la volonté concentrée, sur la matière vivante.

L'erreur des alchimistes a été de croire que ce résultat pouvait être obtenu par un seul composé qui réunirait toutes les forces de la matière. Ils oubliaient leur propre axiôme : « *natura nihil fixum nec simplex* » *produxit.* »

PARACELSUS, *De vitâ longâ. cap. II.*

Ecoutons le traducteur latin de Paracelse.

.....« *Quinta essentia nihil aliud est, quàm bonitas naturæ ità ut tota* » *natura in spagiricam mixturam et temperamentum abeat, in quâ nihil cor-* » *ruptibile, nihilque contrarium fit invenibile.* »

« La quintessence n'est pas autre chose que la vertu de la nature, » extraite de manière à ce que tous ses principes soient réduits en un » seul mélange tempéré, dans lequel on ne trouve plus rien de con- » traire, rien de corruptible. »

J. P. FABRE, *Epistolæ* 1653.

Un médecin de Louis XIV qui, écrivant plus tard, a pu résumer toutes les doctrines des alchimistes, s'explique encore plus clairement.

« Cette pure essence est donc triple, animale, végétale et miné- » rale. Dans les animaux, elle est très subtile et conséquemment vo- » latile, combustible et destructible ; dans les végétaux, elle réunit » les mêmes attributs et elle est de plus corruptible ; mais dans les » minéraux, et surtout dans les métaux parfaits, elle est fixe et in- » corruptible.

« *Itaque triplex est istud purum. animale, vegetabile et minerale...,. In* » *animalibus quidem est subtilissimum et proindè volatile omninò et ideò* » *combustibile et destructibile, in vegetabilibus itidem et ideò etiam cor-* » *ruptibile. In mineralibus autem, præsertim perfectis metallis, est om-* » *ninò fixum et incorruptibile.* »

D'où il résulte que pour cette secte d'alchimistes, le secret du grand œuvre consistait à extraire le principe de vie répandu dans toute la nature, à l'emprunter aux trois règnes et ensuite à le fixer en une seule essence.

KRIEGSMANNI, *Testamentum Hermeti.*

C'est ce que le traducteur allemand du testament d'Hermes-Trismégiste a rendu dans son langage allégorique.

« Seine vater ist die sonne, und seine mutter der mund; die lufft » tragt es gleich ab in jhrer Barmutter; seine sangamme aber ist die » erde. »

Ou bien en latin :

« *Patrem (Q. Essent) habet solem, matrem lunam; ab aere in utero* » *quasi gestatur, nutritur à terrâ.* »

Nous dirions aujourd'hui :

« Le principe doit être extrait de l'or et de l'argent, les gaz le dé- » veloppent et les sels le complètent. »

Telle était la doctrine avouée des chimistes les plus habiles du moyen-âge ; mais il existait une science plus mystérieuse professée par les Rose-Croix, société secrète, dont il reste encore de nos jours quelques adeptes. Le secret des Rose-Croix, autant que l'on peut le conjecturer, était une sorte de panthéïsme qui confondait l'élément matériel et le principe intelligent, et ne voyait dans les lois de la vie que des modifications de la matière.

Doctrine fausse dans un sens absolu ; mais vraie et utile si on ne l'applique qu'à la matière, et si elle aide à démontrer l'unité de la création, ainsi que l'identité basique de tous les corps, qui ne varient dans leurs attributs que par les lois du mouvement. La science moderne commence à se rapprocher de ces idées, qui seules, peuvent jeter quelque lumière sur les mystères de la vie et nous dévoiler ces lois immuables, que la volonté suprême imposa à la matière le jour de la création des choses. La classification de Guyton-Morveau et de Lavoisier, qui a été utile sous tant de rapports, a peut-être retardé le progrès, parce que les esprits superficiels sont sujets à envisager les nomenclatures comme des vérités absolues ; tandis qu'il ne faudrait les considérer que comme des jallons pour faciliter l'étude. On doute aujourd'hui et, avec raison, de l'existence de cinquante-cinq ou cinquante-huit corps simples et la science moderne se rapproche dans ses doctrines sur la constitution élémentaire des corps, du système des philosophes grecs.

BAUDRIMONT, *Traité de chimie. Tom. 1, pag. 275 et passim.*

Il y avait encore une autre théorie qui partait de cette idée que, l'or étant le plus parfait des métaux, doit nécessairement contenir une sorte d'essence, que les adeptes de cette école appellent *anima auri*. Pour obtenir cette essence, ils ont essayé deux sortes de procédés.

L'extraire du métal lui-même, et c'est ainsi qu'ils nous ont appris à dissoudre l'or.

Imiter les procédés de la nature dans la formation de ce métal. Les recherches dans cette voie ont conduit aux diverses préparations d'Antimoine.

PRODROMO, *All'arte maestra.*

Le R. P. Lana propose, comme panacée universelle, une essence composée de potasse et d'antimoine et soumise à de nombreuses manipulations chimiques. De telles préparations ne peuvent pas plus être considérées, comme une panacée, que les poudres de James ou de Dower; mais peut-être les médecins ont-ils un peu trop négligé l'antimoine; les sels faibles de ce métal, le benzoate, par exemple, pourraient être utiles.

Enfin, il existait une troisième théorie de longévité, que l'on pourrait appeler officielle, car elle était professée dans les écoles et qui supposait une sorte de rotation indéfinie entre les mouvements vitaux et l'absorption alimentaire. Les commentateurs d'Aristote comparèrent le feu vital à une flamme qu'il faut sans cesse alimenter. *Quæritur utrum per consumptionem alimenti possit vita perpetuari in aliquo vivente? Arguitur quod sic, quia sicut de igne videmus quod infinitum duraret, si semper apponerentur combustibilia; ità pari ratione, videtur quod vivens in infinitum deberet durare, si apponeretur conveniens nutrimentum.*

QUESTIONES ET DECISIONES. *Insignium virorum. Lutetiæ parrhisiorum præclaro montis acuti collegio. MCCCCCXVI. Fol. 53, verso.*

R. BACCO. *De prolongatione vitæ humanæ.*

Roger Bacon dit positivement que l'on peut prolonger la vie fort au-delà d'un siècle : *per centenarium annorum, vel plures.*

Ces opinions ne sont pas appuyées sur des expériences rigoureuses; il est vrai. Mais il y aurait encore quelque chose à apprendre dans ces vieux livres. Un savant moderne a dit : « si les alchimistes étaient » partis de meilleurs principes, ils seraient incontestablement arrivés

FRED. HOEFFER, *Histoire de la chimie. Tom. 1, page 302.*

» à des résultats prodigieux, qne n'atteindront probablement jamais les » chimistes d'aujourd'hui trop pressés de jouir du présent. » Peut-être pourrait-on ajouter que, si les anciens ont posé quelquefois des synthèses trop hardies, les modernes en se renfermant trop strictement dans l'analyse, rétrécissent le cercle de leurs recherches.

Cette observation s'applique surtout au grand problème de la vie et aux moyens de la prolonger. Il résulte de tout ce qui a été dit jusqu'ici, que les anciens ont cherché la solution d'une manière trop absolue, qu'ils en ont approché, sans y arriver; et que les modernes, considérant la question comme insoluble, ont dédaigné de s'en occuper.

La science médicale ne peut donc nous rien apprendre sur le grand art de prolonger la vie; il ne reste plus qu'à examiner la question en elle-même et avec les seules lumières du bon sens et de l'expérience; ce sera l'objet des chapitres suivants.

CHAPITRE IV.

—

Vie végétative et vie animale; cessation naturelle de la vie, sa durée naturelle; vie anté-diluvienne; vie post-diluvienne; pourquoi les patriarches vivaient plus longtemps? théorie de la longévité.

Vie végétative et vie animale.

Dès l'origine de cet essai, nous avons établi une distinction entre le phénomène de la vie considérée chez l'homme en particulier, et la vie animale et végétale. La supériorité de l'intelligence humaine et son union intime à la matière, suffiraient seules pour établir des différences essentielles; mais, en tenant compte de ces différences, il suffit d'ouvrir les yeux pour s'apercevoir, qu'il est des conditions communes aux trois règnes.

La chimie moderne a peut-être établi une ligne de démarcation trop absolue entre les corps qu'elle appelle inorganiques, et les corps organisés; les uns et les autres obéissent à l'action des lois du mouvement et des affinités. Ne commence-t-on pas, par exemple, à s'apercevoir d'une certaine identité dans l'action des rayons lumineux, soit sur des plaques métalliques, soit sur les végétaux? Les combinaisons des acides organiques avec les alcaloïdes, ne donnent-elles pas des sels analogues aux sels minéraux?

Mais c'est surtout entre les corps organisés que les analogies sont nombreuses.

Tout ce qui a vie, aspire certains gaz pour en expirer d'autres; l'homme, les animaux et les végétaux sont également doués d'un sys-

tème de circulation ; des fluides analogues circulent sans cesse dans des canaux destinés à alimenter les parties solides.

Voilà pour les similitudes : quant aux différences, elles sont familières à chacun.

La plante est immobile, les tubes capillaires de sa racine puisent continuellement les sucs nourriciers sur le sol où son germe a été déposé : les animaux, au contraire, sont doués de la faculté de locomotion ; elle semble une des conditions de leur existence, sans le grand air et l'exercice, leur vie n'est plus qu'une végétation.

Peut-être généraliserait-on ces rapports et ces différences, en disant que tous les corps doués d'organes végètent, que les animaux végètent, agissent et sentent ; et que l'homme, réunissant en lui-même par un don magnifique du Créateur, tous les attributs de la matière vivante à une étincelle d'intelligence, peut à la fois végéter, sentir, réfléchir, agir et exprimer ses pensées.

D'où l'on conclut, qu'il est des lois vitales communes à tous les corps organisés et qu'il en est de spéciales propres à chaque espèce. Supposer que la vie des êtres n'est pas soumise à des règles fixes et invariables, serait méconnaître le principe qui gouverne les mondes, et ne voir dans l'ordre admirable qui nous entoure, qu'un chaos en proie à un aveugle hazard.

Mais il résulte encore des distinctions qui viennent d'être établies, que les lois qui gouvernent la vie animale, et surtout la vie humaine, doivent offrir une certaine complication ; car les animaux ne sont point des machines simples et, chez l'homme en particulier, l'union de l'intelligence et de la matière vient encore compliquer les difficultés.

L'étude de ces lois, c'est la physiologie ; leur application aux phénomènes de la vie, devrait constituer la science de l'hygiène, considérée sous un point de vue philosophique. Mais cette branche des connaissances humaines n'ayant pas encore été traitée dans les livres, d'une manière aussi large, on ne peut arriver à un résultat, qu'en recherchant çà et là, dans les diverses sciences des théories et des faits.

Si l'on veut essayer d'appliquer cette méthode à l'étude de notre existence, une première question se présente.

Cessation naturelle de la vie.

L'homme vit, mais sa vie peut-elle durer indéfiniment? Pourquoi doit-elle cesser?

Ce problème considéré sous un point de vue purement philosophique, serait insoluble; car l'homme est un composé de matière et d'intelligence; et, si les lumières de notre seule raison nous permettent d'établir avec quelque certitude l'éternité de l'intelligence, elles nous laissent dans le doute sur celle de la matière. Il faudrait, pour que la question pût être résolue *à priori*, pouvoir démontrer si la matière a toujours existé, ou si elle a été créée ; et si un jour elle doit être annihilée. Vaste champ d'arguments philosophiques, qui est sans cesse labouré par la pensée humaine, et qui demeurera éternellement stérile.

Mais la difficulté disparaît, si l'on applique à la question la loi des analogies, celle des affinités et les principes de la mécanique.

La base de la vie animale étant une végétation, il ne s'agit plus que de savoir si la végétation des plantes est fondée sur un principe d'éternité. Or, la raison s'accorde avec l'expérience pour nous démontrer le contraire.

La plante s'assimile certains gaz et certains sels; il se fait des composés, ces composés circulent dans des conduits, déposent un résidu qui grossit les organes, et les gaz en surabondance sont exhalés. Il est évident que les organes arrivés à un certain point de développement, qui est déterminé dans le germe même de la plante, ne reçoivent plus qu'imparfaitement les sucs nourriciers et les rendent plus imparfaitement encore; alors la végétation languit, enfin, elle s'arrête et la plante est morte.

A cette explication fondée sur les lois de la mécanique, on en peut ajouter une autre toute chimique. Les fluides circulants répandent dans toute la plante des dépôts de sels et de diverses matières organiques; ces dépôts, par la loi des affinités, s'amalgament et se durcissent. De

là, des obstacles à la circulation végétale, et dans un temps donné, la cause de sa cessation totale.

Il est évident que cet ordre de raisonnements s'applique à la vie animale, puisqu'elle est fondée sur une végétation. Mais s'il y a analogie entre les causes de cessation de vie chez la plante et chez l'animal, il n'y a pas identité parfaite; et cela, parce que l'animal offre une organisation plus complète que celle de la plante.

Il résulte de toutes ces observations, qu'il est possible à la science de démontrer que la vie humaine doit cesser, quand les organes de circulation et de sécrétion ne font plus leurs fonctions, et que ces fonctions s'arrêtent par l'excès de solidification de certains organes, qui, réagissant à leur tour sur d'autres, leur ôtent leur élasticité et leur jeu mécanique.

Cette conclusion ne fait que confirmer une triste vérité déjà démontrée par cinquante siècles d'expérience; mais elle ne nous apprend pas combien de temps nous devons vivre.

La durée nécessaire de la vie humaine soulève un nouveau problème qui n'a jamais, que je sache, été résolu *à priori :* nous allons l'examiner avec quelque détail.

Durée naturelle de la vie humaine.

La physiologie nous donne une connaissance assez exacte des phénomènes de notre existence. Nous ignorons les causes premières; mais nous savons, à peu près, quelles sont les fonctions nécessaires à la vie, leur mécanisme apparent et le rôle que joue chacune d'elle. Ces notions, ainsi qu'il a été dit plus haut, permettent de classer les phénomènes vitaux en trois catégories; la vie végétative, la vie active et la vie intelligente.

Nous savons de la vie végétative, que nos organes, composés plus ou moins solubles, à bases de sels et d'albumine, sont sans cesse alimentés par les produits de l'assimilation; mais que par leurs frottements réciproques et, par l'action de certains acides, ils perdent continuellement des fragments de leur propre substance; car l'analyse les retrouve dans toutes nos sécrétions. Si cette usure était plus rapide que la re-

production, nous cesserions de vivre par l'amoindrissement et l'extinction des organes internes ; mais c'est le contraire qui a lieu. La reproduction des organes, chez l'homme sain, est plus puissante que leur décomposition. La cessation naturelle de la vie, ainsi que nous l'avons déjà vu, est plutôt occasionnée par un épaississement et endurcissement des organes. Il paraît même, que ce que j'ai appelé l'usure des organes, c'est-à-dire la déperdition de la portion de leur substance qui est entraînée avec les sécrétions, au lieu d'être une cause de mort, facilite la vie, en donnant plus d'activité à l'assimilation et en favorisant la reproduction de ces organes, au moyen des substances continuellement assimilées.

D'où il résulte, que, chimiquement parlant, le terme nécessaire et naturel de la vie humaine pourrait être indéfiniment reculé; il ne s'agirait, pour cela, que de prévenir les maladies qui, toutes, laissent après elles des principes de lésions organiques, et d'entretenir le jeu constant des sécrétions et de l'assimilation.

Mais la vie de l'homme n'est pas seulement végétative ou chimique, elle est liée à des conditions d'activité et régie surtout par l'intelligence. Envisagée sous ces deux rapports, sa durée doit avoir des bornes naturelles et nécessaires.

Quand des causes accidentelles ou organiques viennent arrêter les mouvements du mécanisme vital, la vie cesse; parce que l'équilibre est détruit. Or, pour que ces mouvements fussent éternels et indéfinis, il faudrait que tous nos organes fussent doués, dans leurs rapports mutuels, d'une force d'action et de résistance parfaitement égale, c'est ce qui n'est pas; l'observation nous le démontre. Enfin, la cause première de notre existence, ce que nous avons appelé la *Vie Intelligente*, cette force mystérieuse appelée par quelques savants *Principe Vital*, est encore une autre cause de la cessation naturelle de la vie. L'amalgame des molécules de matière et de l'étincelle d'intelligence qui constitue l'homme est tellement intime, que, pendant toute la durée de l'existence, les facultés morales suivent le développement des organes. Elles augmentent à mesure que le corps de l'enfant se fortifie ; elles

acquièrent leur entier développement dans la virilité, et pendant la décrépitude, elles perdent de leur énergie. C'est une autre preuve philosophique et rigoureuse de l'impossibilité de prolonger indéfiniment la vie humaine : c'est aussi un enseignement sur lequel nous aurons à revenir plus tard, quand nous nous occuperons des moyens de conserver la vie, et qui montre combien il est nécessaire de fortifier l'encéphale. Mais, pour rentrer dans la question qui nous occupe, la vie animale comme la vie intelligente, sont soumises à une période d'ascension et de décroissance : quelle en est la durée nécessaire ?

Les forces naturelles obéissent toujours à des règles invariables ; il doit donc y avoir aussi une loi générale qui détermine la durée de la vie humaine.

La connaissance de cette loi se trouve dans l'analogie.

L'homme, nous l'avons déjà fait observer, a des conditions de vie communes avec les animaux ; il ne se distingue des mammifères que par le raisonnement et la parole ; nobles attributs, qui peuvent modifier quelques-unes des conditions de la vie, mais qui n'en changent pas la durée, dans un sens abstrait et général.

Or, la vie des mammifères à sang chaud, est soumise à une règle invariable. La durée de leur existence paraît être égale à dix fois la durée de leur croissance.

L'éléphant emploie vingt-cinq à trente ans, avant d'atteindre son entier développement ; il vit de deux cent cinquante à trois cents ans.

Le bœuf croît de deux à trois ans ; il vit de vingt à trente.

Le chat est entièrement formé au bout d'un an ; sa vie ne dépasse guère dix à douze années, mais elle atteint le plus souvent ce terme.

Le chien croît de douze à quinze mois ; il vit de dix à quinze ans.

Les quadrumanes, qui, dans l'échelle des êtres, sont les plus rapprochés de nous, semblent aussi vivre dix fois le temps de leur croissance. Deux mammifères seulement font exception à cette loi générale, le cheval et l'homme.

Le cheval a besoin, pour arriver à son entier développement, de trois à quatre années ; et il ne vit guères que vingt à trente ans. Cepen-

dant on voit, chez les chevaux, des exemples de longévité qui semblent confirmer la règle générale. M. de Buffon nous cite le cheval d'un évêque de Nancy qui, à quarante-deux ans jouissait encore d'une verte vieillesse. A la poste de Roquefort (département des Landes), un cheval de trente-deux ans faisait encore son service journalier en 1842, et on assure qu'un curé des environs possède un excellent bidet, qui a dépassé la quarantaine. On voit dans les parcs d'Angleterre, des coursiers favoris auxquels leur maître a accordé les invalides et qui, après trente ans, foulent encore le gazon, et répondent par des hennissements au départ de la chasse. Mais ces exceptions sont rares et, en général, le cheval n'arrive pas au terme naturel de ses jours. Après vingt ans de services, il est accablé de fatigues, hideux d'infirmités, et l'homme l'égorge pour profiter de sa dépouille. Cette caducité anticipée du plus utile serviteur de l'espèce humaine, s'explique par les durs travaux de son esclavage, et par toutes les conséquences d'une domesticité où le cheval est forcé de briser ses instincts et ses habitudes, pour les plier à la volonté de son maître. Si donc il n'atteint que rarement le terme de sa vie naturelle, c'est parce que l'homme l'a associé à ses passions et le surcharge de travaux.

Mais l'homme lui-même?

La durée de sa croissance varie entre quinze et vingt ans; il devrait donc vivre de cent cinquante à deux cents ans.

Comment se fait-il que les exemples de longévité les plus fameux, dépassent rarement cent quarante ans (1), que les centenaires soient peu

(1) On trouve cependant, dans les livres, quelques exceptions et les auteurs du moyen-âge surtout, citent de nombreux cas de longévité, je ne les répèterai pas, n'ayant pas de preuves bien positives de leur authenticité; mais, depuis que la statistique a été établie sur des bases certaines, on trouve quelques exemples de longévité, qui viennent confirmer le principe que j'établis.

On cite un certain Parr qui est mort âgé de 152 ans, et Henry Jenkins qui a vécu 169 ans; quelques autres dont les noms m'échappent; mais le cas le plus remarquable est celui dont on conserve le souvenir au musée royal de Dresde. On y voit les portraits d'un homme et d'une femme qui habitaient près de Tamiswart (aujourd'hui en Prusse). Le mari a vécu 185 ans, et la femme 172.

communs, qu'un octogénaire soit presque toujours privé de ses facultés les plus précieuses, et que l'on considère le vieillard de quatre-vingt dix ans, comme arrivé au terme de sa vie naturelle?

Ici se présentent plusieurs questions; écartons, pour les examiner plus tard, toutes celles qui ont rapport à la caducité et aux infirmités de la vieillesse; occupons-nous seulement des conditions de longévité humaine dans un sens absolu et général, et sans avoir égard aux maladies ou autres dérangements accidentels de l'organisme.

Nous venons de voir que la durée ordinaire de la vie humaine ne dépassait guère aujourd'hui quatre-vingt-dix années. Ce terme, est-il celui qui nous a été assigné par la nature?

Première question à examiner, qui, elle-même, en soulève une autre. La vie des temps primitifs était-elle plus longue que la notre?

Ici, je prierai que l'on me permette encore une courte digression; on verra qu'elle n'est pas étrangère au sujet.

Vie anté-diluvienne.

Toutes les fois que l'on cherche à se rapprocher du berceau du monde, c'est à la Bible qu'il faut recourir. C'est que ce livre divin pour les chrétiens, est pour tous ceux qui ont une teinture d'histoire, un monument d'une haute antiquité; on ne peut lui refuser ce caractère.

Que dit la bible de la durée de la vie des premiers hommes? Elle en parle souvent, et toujours avec cette précision et cette autorité qui caractérisent les livres de Moïse.

Le premier homme était âgé de cent trente ans, quand il engendra Seth; il mourut huit cents ans plus tard, âgé donc de neuf cent trente ans; le texte est positif. Seth vécut neuf cent douze ans, et ainsi de suite tous les patriarches jusqu'à Mathusalem vivent les uns huit, les autres neuf siècles. Enfin, Mathusalem, aïeul de Noé, a atteint le plus long terme assigné par l'Ecriture à une vie humaine, *neuf cent soixante-neuf ans*. Tout le chapitre qui donne la généalogie des premiers hommes est clair et précis, pour un chrétien, il n'y a pas d'équivoque possible. Ce serait tout aussi inuti-

Genes. cap V, vers. 3, 4 et 5.

lement que l'on chercherait à tourner la difficulté, en voulant supposer des erreurs de supputations, ou des années plus courtes. Don Calmet a réfuté toutes ces hypothèses dans sa chronologie biblique, avec cette abondance de doctrine qui n'appartient qu'aux Bénédictins.

Commentaire général sur la Bible. Tome 1, pag. LXIV. Paris 1724.

Il faudrait citer toute la dissertation, mais je craindrais de fatiguer mes lecteurs; je me borne au résumé.

Don Calmet établit par des preuves solides, que l'année des Chaldéens, adoptée par Moïse et conservée par les hébreux, était de trois cent soixante jours; d'où il conclut, que toute la défalcation possible sur l'âge des patriarches est de cinq jours et une fraction par année; à ce compte, Adam aurait encore vécu environ neuf cent dix-sept de nos années.

Vie post-diluvienne.

Après le déluge, nous voyons la vie des descendants de Noé diminuer assez rapidement: cependant elle est encore plus longue que la notre. Noé vécut trois cent cinquante ans après le déluge, en tout, dit la Genèse, neuf cent cinquante ans. Son fils Sem, vit six cents ans: nous trouvons ensuite Arphaxad auquel la Genèse donne trois cent trente-huit années; deux générations après, vient Phaleg, qui vit deux cent trente-neuf ans; puis Nachar, qui meurt à cent quarante-huit ans; puis Tharé, père d'Abraham, qui vit deux cent cinquante ans, et enfin Abraham, dont la Genèse nous dit: « La vie d'Abraham ayant » été de cent soixante-quinze ans, il mourut de pure défaillance dans » une heureuse vieillesse »..... *fuerunt autem dies vitæ Abrahæ centum septuaginta quinque anni, et deficiens mortuus est in senectute bonâ.*

Genes. cap. 25. vers. 7 et 8.

Ici, nous sommes arrivés aux temps historiques et nous rentrons dans les limites qui paraissent naturelles à la vie de l'homme. Ismaël meurt à cent trente-sept ans, Isaac à cent quatre-vingts, Jacob à cent-quarante-sept, Joseph, épuisé de travaux, de gloire et d'honneurs, s'éteint à cent dix ans, en demandant que ses restes soient transportés dans la Chaldée; Lévy a vécu cent trente-sept ans, et enfin nous arrivons à Moïse. A l'âge de cent vingt ans, il jouissait

de toutes ses facultés : « *non caligavit oculus ejus, nec dentes illius moti* » *sunt.* » Le texte Chaldéen ajoute : « L'éclat de sa face n'était point » changé. » Ce fut alors qu'il se présenta devant le peuple et parla ainsi : « J'ai actuellement cent vingt ans et ne puis plus vous con- » duire, car le Seigneur m'a défendu de passer le Jourdain. » Puis il règle les choses d'Israël, et, après avoir rempli ce devoir, il monte sur la montagne de Nebo pour rendre son esprit au Seigneur, suivant l'ordre qu'il avait reçu : « *Jubente Domino.* »

Deut., cap. 34, vers. 7.

Deut. cap. 31, vers. 2.

Deut. cap. 34, vers. 5.

Après Moïse, l'Ecriture-Sainte ne cite guère que Job dont l'existence dépasse deux siècles. Les successeurs immédiats de Moïse auraient eu ce que nous appelerions aujourd'hui une belle vieillesse, une vie exceptionnelle. Aaron vécut cent vingt-trois ans, Josué cent dix, Caleb âgé de quatre-vingt-cinq ans, disait à Josué qu'il se sentait aussi bien portant et aussi vigoureux qu'à l'âge de quarante ans ; mais, dans les livres postérieurs, il n'est plus question de la vie humaine, que pour en déplorer la brièveté et toujours avec une expression de regret et de profonde mélancolie.

Jos. cap. 14, vers. 10.

« L'homme est comme l'herbe, qui paraît le matin et qui passe; » le soir, il tombe, s'endurcit et se sèche.

» C'est par votre colère que nous nous voyons réduits à cet état » de défaillance.

» Nos années se passent comme celles de l'araignée; tous nos » jours ne vont ordinairement qu'à soixante-dix années ; et si » les plus forts vivent jusqu'à quatre-vingts, le surplus n'est que » peine et douleur. »

Psaume 89.

Ainsi, s'écrie le Psalmiste : déjà il considérait la vie comme plus courte que l'auteur de l'ecclésiaste, qui en fixait le terme à cent ans, et déplorait cette brièveté. « Le nombre des jours de l'homme est » de cent années; ce peu de jours se perd au milieu de l'espace » des temps, comme les gouttes d'eau dans la mer, comme les » grains de sable du désert. »

Ecclesiast. cap. 18, v. 8.

Ecoutez encore Job : « L'homme né de la femme, ne vit qu'un ins- » tant et il est rempli de misères. » Job cependant a vécu trois siècles.

Job. 14.

Sans multiplier ces citations, il est impossible de se refuser à admettre trois faits qui résultent du texte même des saintes écritures :

1° qu'avant le déluge, la vie des hommes durait de huit à neuf cents ans;

2° Qu'immédiatement après le grand cataclysme, les hommes ont vécu de cent cinquante à deux cents ans ;

3° Que peu de siècles après le déluge, la vie humaine a été réduite à ses proportions actuelles.

Ces trois faits sont incontestables pour tous ceux qui reconnaissent la vérité des livres saints ; et même en ne considérant la question, que sous un point de vue purement scientifique, il est difficile de nier que la vie humaine a dû être plus longue dans les temps primitifs qu'elle ne l'est actuellement.

Si l'on ne veut pas admettre la bible comme un livre *inspiré*, on ne peut du moins lui refuser le caractère d'une haute antiquité. Son témoignage est dans ce cas un commencement de preuve ; et il s'élève à la certitude historique, quand il est corroboré par la tradition de toutes les nations. Or, sur ce point, elles semblent unanimes.

Les Chinois nous donnent la chronologie de leurs anciens rois, et les premiers règnes sont de cent quarante, cent quinze, quatre-vingts, soixante dix-huit, et enfin cinquante ans, ce qui établit une durée moyenne de vie de plus de cent cinquante ans ; car ces premiers rois n'offrent pas, comme postérieurement et à partir de la famille des *Hia*, une dynastie héréditaire; ils étaient élus pour leurs vertus ou leurs talents ; ce qui fait supposer qu'aucun n'a dû arriver au trône dans la première jeunesse.

Tous les livres qui traitent des origines des peuples sont d'accords sur ce point. On pourrait citer de nombreuses autorités et enfler les notes marginales des noms de Bérose, Manethon, Ephore, Hésiode, Xénophon, Pline, Plutarque, Josephe, etc., etc.; mais cet étalage d'érudition, n'apprendrait qu'une seule chose, l'uniformité de la tradition. Je renvoie donc les curieux à la dissertation de Don Calmet ; et me borne à conclure, qu'il est historiquement prouvé que l'homme dans les temps primitifs, a joui d'une vie plus longue que celle qui lui

Commentaires sur la Bible. pages 54 et 55. Et aussi dissertations sur les géants et la langue primitive.

a été assignée, après un cataclysme ancien et dont tous les peuples ont conservé une tradition quelconque.

Don Calmet pense que Dieu a permis la longue vie des premiers hommes pour favoriser l'accroissement de la population. Cette opinion a été approuvée par une de nos académies, qui a imprimé dans ses mémoires que « la fécondité de la terre et la bonté des aliments con-
» tribuaient beaucoup à cette longue vie, laquelle a diminué parmi
» les hommes, à mesure que la nature s'est affaiblie et que cette fé-
» condité a cessé. »

Histoire de l'académie, des médailles et belles lettres.

Pourquoi les patriarches vivaient plus longtemps.

A ces conjectures un peu vagues, on pourrait ajouter quelques observations.

La nature étant toujours régie par des lois, il résulte du seul fait de la différence de longévité, que les lois qui déterminaient la durée de la vie dans les temps primitifs devaient être différentes de ce qu'elles sont actuellement. En effet, nous voyons, dans l'Ecriture, que les premiers hommes ne commencent, en général, à procréer que dans un âge assez avancé, ce qui indique que le temps de leur croissance était aussi plus long.

Les savants ont observé que, dans les ossements des animaux antédiluviens, le fluate de calcium remplace le phosphate : pourquoi? nous ne pouvons que conjecturer. Mais, au moins, on peut établir avec certitude, que des conditions différentes dans les compositions organiques, entraînaient des différences dans les conditions de vitalité.

Enfin, il paraît que la chaleur était alors plus élevée qu'aujourd'hui ; et la géologie nous apprend que la Sibérie, le nord de l'Amérique, l'Allemagne, la France et l'Angleterre étaient habités, avant le déluge, par des espèces que l'on ne retrouve maintenant qu'aux environs de l'équateur. Cette intensité de chaleur seule, a pu développer des combinaisons physiologiques, qui suffisaient pour fortifier les organes vitaux.

Nous traiterons ailleurs des effets du calorique, de l'oxygène et de l'électricité sur l'organisme ; il suffit, ici, de faire observer que ces deux derniers agents jouent un rôle très essentiel dans les phénomè-

nes vitaux, et que leur énergie est développée à un haut degré par le calorique. Pour ne parler que de l'oxygène, par exemple; si l'on fait traverser un vase rempli d'eau très froide par un courant de ce gaz, une partie seulement se dégage en bulles, le reste est absorbé : si on remplace l'eau froide, par de l'eau à vingt ou même à trente degrés, tout le gaz se dégage avec rapidité du liquide qu'il ne fait que traverser.

D'où l'on peut conclure, que les conditions extérieures de la vie du monde anté-diluvien étaient disposées de manière à prévenir les maladies et à prolonger l'existence. Il n'était pas besoin, pour cela, d'une nourriture totalement différente; car l'homme vit d'air, de lumière et de chaleur, tout autant que d'aliments préparés par un cuisinier.

Enfin est venu le cataclysme : qu'il ait été produit par un dérangement dans l'inclinaison de l'axe de la terre, ou par tout autre phénomène astronomique, il est bien difficile de ne pas admettre qu'un tel dérangement n'ait pas eu un effet sur les phénomènes physiques qui influent sur la vie de l'homme.

De là aussi, comme conséquence nécessaire, changements dans les fonctions vitales et, par la suite des générations, modifications dans les organes.

C'est ainsi que celui qui réfléchit et qui raisonne doit expliquer la diminution de la vie, et non par des déclamations sur les progrès du luxe et la corruption des mœurs; causes accidentelles et qui ne peuvent avoir que des effets restreints.

D'où il résulte, que, depuis le déluge, l'homme est réduit à ne pouvoir dépasser cent cinquante à deux cents ans de vie, et que si, en général, il n'atteint pas ce terme, c'est à des causes purement matérielles qu'il faut l'attribuer.

Or tout ce qui est matière est dans notre domaine; nous pouvons varier à l'infini les combinaisons des éléments, pourquoi n'aurions nous pas une action sur ceux qui conservent notre existence?

La digression nous a ramené à notre point de départ.

Théorie de la longévité naturelle.

Nous pouvons maintenant affirmer avec une quasi-certitude, que l'homme n'atteint pas, en général, le terme de sa vie naturelle.

Serait-il possible de l'y ramener?

La solution de ce problème est d'autant plus intéressante pour l'humanité, qu'on ne peut le résoudre, sans retarder en même temps la caducité, prévenir les maladies et atténuer les infirmités de la vieillesse.

Nous ne prétendons pas soulever ici la vieille controverse du vitalisme et de l'organisme, mais il nous sera permis d'établir que les maladies et souvent les remèdes sont la cause immédiate et apparente des infirmités de la vieillesse, qui, toutes, se déclarent à la suite d'un désordre plus ou moins ancien dans un ou plusieurs organes.

Ceci posé, on m'accordera facilement, et sans fatiguer le lecteur par de nouvelles dissertations, que le vieillard chez lequel tous les organes remplissent leurs fonctions, pourra arriver au terme de sa vie libre d'infirmités; et l'on me permettra de tirer de cette hypothèse souvent réalisée, une conclusion rigoureuse et fort importante; c'est que le moyen de prévenir les maladies, est aussi l'art de conserver aux organes vitaux leur jeu et leur énergie.

D'où résultent encore d'autres conséquences :

Que l'hygiène et la médecine préventive ne sont qu'une seule et même science;

Que cette science doit être complexe, car elle agit sur une machine très compliquée;

Que sa théorie doit découler de la connaissance des lois de la vie; c'est-à-dire, qu'il faut étudier les effets, pour remonter aux causes.

Mais avant d'aborder ces grands problèmes, il convient de jeter un coup d'œil sur l'hygiène privée, telle qu'elle a été jusqu'ici enseignée dans les livres. On croit assez généralement que le régime et l'exercice offrent seuls des moyens de conserver la vie; il est donc nécessaire d'apprécier l'influence de ces causes sur l'organisme humain.

Tel sera l'objet des chapitres suivants.

Nous sommes loin de considérer la digestion comme la plus essentielle des fonctions vitales; mais l'état actuel de la science hygiénique nous oblige à nous conformer aux classifications généralement adoptées.

CHAPITRE V.

—

Tempérance et sobriété; système Cornaro; absurdité de cette doctrine; alimentation rationnelle; chimie culinaire; cuisine simple et cuisine composée; cuisine anglaise; théorie de l'alimentation; nourriture des pauvres.

Tempérance et sobriété.

On a dit depuis bien des siècles, que le seul moyen de conserver la santé, c'est la tempérance. Les poètes ont écrit sur ce sujet beaucoup de lieux communs; les médecins anciens ont répété les vers des poètes et les médecins modernes ont copié les anciens.

De sorte que, pour le grand nombre, l'hygiène est en quelque sorte condensée dans cet aphorisme de l'école de Salerne.

Regimen sanitatis salernitanum. Edit. de 1491.

« *Si tibi deficiant medici, medici tibi fiant hæc tria : mens lœta, requies,* » *et moderata dieta.* »

Ce qui revient à peu près à l'axiôme vulgaire des Français.

« Conservez les pieds chauds, la tête fraîche, le ventre libre et mo- » quez-vous des médecins. »

Certes si, par de tels préceptes, on avait seulement voulu recommander d'éviter les indigestions, et de ne pas surcharger l'estomac d'un poids au-dessus de ses forces, on eut dit une vérité très innocente. Mais ce n'était pas ainsi que l'entendent les apôtres de l'hygiène par famine; leur système a pour but de persuader aux bonnes gens que tout le secret de la vie consiste à manger le moins possible.

Cette doctrine est parfaitement résumée dans le régime appelé, du nom de son auteur, système *Cornaro*. Ecoutez les conseils de ce noble vénitien.

Système Cornaro.

» *Farieno gran bene , se passati li trenta anni , se metessero a vivere con* » *pane et vino et con panatella di pane ed ovi. E questa è la vita per conser-* » *vare l'uomo; ed è vita più larga di quella ch'era tenuta dalli SS. Padri* » *antichi nelli deserti, i quali mangiavano solamente frutti salvatichi e ra-* » *dici d'erbe, e bevevano aqua pura e pur vivevano lungamente, sani,* » *allegri, e contenti.* »

Trattato della vita sobria di Luigi Cornaro nobile veneto. Venezia 1657.

«Il faudrait, qu'après trente ans, on se mit à vivre de pain et de vin, » de panade et d'œufs. C'est le secret pour conserver l'homme et ce » régime est plus généreux que celui des Saints Pères du désert, qui » ne mangeaient que des fruits sauvages et des racines et ne buvaient » que de l'eau. Cependant ils vivaient longuement, sains, dispos et » contents.

Les livres modernes ne s'écartent guères de cette doctrine. Que trouvons-nous, par exemple, dans le Dictionnaire des Sciences Médicales à l'article *Hygiène?*

Que le seul moyen de conserver la vie des vieillards est de les faire manger, comme les enfants, peu et souvent, et de les nourrir de bouillie et d'autres aliments légers.

En un mot, pour les gens du monde et pour beaucoup de médecins l'hygiène, réduite à sa plus simple expresssion, se résume ainsi :

Manger pour ne pas mourir de faim.

Se nourrir d'aliments aussi simples que possible, c'est-à-dire rôtis ou bouillis ou grillés.

Absurdité de cette doctrine.

Il ne faut pas hésiter à le déclarer ; ces doctrines sont absurdes et leur antiquité ne leur donne aucune autorité. Une sottise pour avoir été mille fois répétée, n'en est pas moins une sottise.

On cite des exemples de longévité choisis parmi des personnes qui ont mené une vie d'anachorète.

Que prouvent ces exceptions ?

Que les uns avaient reçu de la nature une organisation hors ligne ; que d'autres ont été soutenus par l'enthousiasme et par une force mo-

rale dont nous parlerons bientôt. Et que d'autres, enfin, ont vécu en dépit d'une mauvaise nourriture; parce que l'homme s'habitue à tout.

Les Esquimaux vivent de lard de veau marin rance, fricassé dans de l'huile de baleine pourrie : il est vrai qu'ils sont décrépits à quarante ans, et qu'à cinquante, les vieillards prient leurs gendres ou leurs neveux de les ensevelir dans un trou de glace. Mais en dépit de tout, ils vivent; et leur horrible nourriture est devenue nécessaire à leurs organes ; ils ne peuvent plus s'en passer. S'en suit-il qu'un élégant du café de Paris pourrait facilement prendre la même habitude, et qu'elle soit bonne en elle-même?

Evidemment non.

Aux exemples de longévité pris parmi des personnes qui ont vécu sobrement, on pourrait en opposer d'autres choisis parmi des vieillards qui n'ont jamais observé aucun régime; mais ce n'est ni par des exceptions, ni par des citations, que l'on résout les problêmes de physiologie; c'est par l'étude des faits et la connaissance des phénomènes vitaux.

Essayons donc de traiter la question en elle-même.

Elle doit être considérée sous un double aspect.

Il s'agit d'abord de savoir, si nous devons chercher à soutenir notre vie avec la plus petite quantité possible de nourriture.

Cette question en soulèverait plusieurs autres; nous nous bornerons à deux très essentielles. Pouvons-nous vivre sans manger? Quel rôle joue l'alimentation dans les phénomènes de la vie?

Certes, notre intelligence peut concevoir des êtres, mêmes matériels, qui vivraient sans manger. Il est possible, probable même, que la céleste Providence a jeté, sur quelqu'un de ces globes qui brillent dans l'immensité des espaces, des créatures qui se nourrissent seulement des éléments volatils répandus dans l'atmosphère de leur planète. Une telle supposition n'a rien qui ne soit conforme aux lois de la physique et de la chimie. Des êtres ainsi organisés nous sont supérieurs sans doute; leur esprit n'a pas besoin, pour briller, d'être réveillé par la mousse du vin de Champagne, et leur cœur n'attend pas, pour

aimer, que le notaire ait compté la dot ! Mais nous ne sommes pas ainsi faits. Il faut prendre l'homme tel qu'il est.

Tous les jours, une fois au moins, le besoin impérieux de la faim nous avertit que notre estomac est fait pour digérer, comme nos poumons pour respirer, nos jambes pour marcher, nos yeux pour regarder. S'étudier à manger le moins possible, est tout aussi insensé, que ne pas marcher pour conserver ses jambes, ou couvrir ses yeux d'un bandeau pour ménager sa vue. Dans le premier cas, les jambes s'engourdissent et les forces se perdent; dans le second, on devient aveugle.

Pour vivre, il faut donc nous alimenter en quantité suffisante.

Mais quelles sont les bornes que la sagesse autant que l'instinct animal, doivent mettre à l'alimentation ?

Nous en avons la mesure dans les facultés digestives et dans le peu que nous savons sur l'assimilation des substances alimentaires.

Alimentation rationnelle.

Il est d'abord bien évident que nous ne devons manger que ce que nous pouvons digérer; et que toute indigestion altère nos organes. Mais au-delà de cette règle générale, dont nous avons en nous-mêmes le sens intime, il n'y a d'autres bornes à l'alimentation que la diversité des organisations.

En effet, nous savons que le phénomène de l'assimilation n'a lieu, que lorsque la digestion a livré un premier produit aux organes destinés à l'élaborer. Or, la digestion se compose au moins de deux actions : une décomposition chimique et une trituration opérée par le mouvement péristaltique des intestins. Ces deux opérations demandent une masse alimentaire suffisante; sans quoi, il y aurait dans l'estomac surabondance de sucs gastriques, et les intestins mâcheraient pour ainsi dire à vide. Quelques auteurs prétendent même que l'irritation produite par la faim, n'a d'autre cause que l'action corrosive des sucs gastriques sur le pylore; et c'est ainsi qu'ils expliquent un phénomène assez commun. L'heure de votre repas a été retardée, vous souffrez; si un ami trop officieux vous offre quelques aliments

légers en attendant le dîner, vous ne pouvez plus ensuite rien prendre. Ce peu de nourriture vous a, suivant l'expression vulgaire, *coupé l'appétit*. Ce qui, soit dit en passant, prouve combien est absurde le préjugé trop généralement répandu, surtout en Angleterre, que pour se bien porter, il faut manger peu et souvent. Ces petits repas fréquents ne conviennent qu'aux convalescents ou aux organisations qui ont perdu le jeu intestinal, conséquemment à un état de maladie.

Venons à l'assimilation.

Cette distillation vitale a pour résultat d'enlever à la masse alimentaire, déjà réduite par la digestion, les sucs nourriciers qui sont ensuite répandus dans la circulation et, peu à peu, apportés à chaque organe. Admirable mécanisme qui répare ainsi la déperdition matérielle produite par le mouvement, les sécrétions, et les autres causes de l'usure vitale! Ainsi, quand l'équilibre des fonctions vitales n'a pas été troublé par quelque dérangement, plus la masse du chyle contient d'éléments réparateurs, et plus les organes y puisent de force et d'action. Ces organes, à bases de sels et d'albumine, languissent s'ils ne sont pas suffisamment alimentés par l'assimilation; ou bien encore, ils se durcissent, comme un savon trop chargé de sels, faute d'une quantité suffisante d'albumine, et l'on vieillit avant le temps. Enfin, il ne faut pas perdre de vue que l'assimilation apporte continuellement aux organes de l'encéphale leur aliment ou plutôt leur stimulant et que l'un de ces éléments de la force vitale paraît être le phosphore. Ceci semble démontré par les différences de composition chimique entre la masse cérébrale de l'enfant, celle de l'adulte et celle du vieillard. C'est à l'époque où les organes cérébraux contiennent le plus de phosphore que la vie a aussi plus d'énergie physique et morale. D'un autre côté, nous savons que l'élément phosphorique existe dans certaines substances alimentaires, mais en proportions infiniment petites. De là, l'utilité d'assimiler une grande quantité d'aliments; mais pour assimiler, il faut digérer et, pour digérer, il faut manger.

Peut-être objectera-t-on qu'une assimilation désordonnée peut ap-

porter et apporte quelquefois un excès surabondant de matières sur tel ou tel organe ; de là, une perturbation qui serait évitée par une diète sévère.

Nous répondrons :

Ces désordres, dans l'économie animale, ne peuvent provenir que de trois causes :

Un état maladif ;
Une mauvaise nourriture ;
Un manque d'air et d'exercice.

Sur la première, on pourrait faire observer que ce n'est pas la quantité des aliment, qui a produit les amas de matières qui gênent tel ou tel organe ; mais un dérangement dans l'équilibre des fonctions vitales. Prenons pour exemple la goutte et l'obésité ; la cause de ces maladies est identique, bien que les effets soient différents. Dans l'une, il arrive que certains sels qui devraient, soit être entraînés par les sécrétions, soit plutôt aller s'incorporer aux nerfs ou aux membranes, sont au contraire, apportés dans les articulations. Pour les obèses, même phénomène. Les atômes ou globules albumineux, au lieu de se répandre également dans le système nerveux et la chair musculaire, viennent former des amas de matière adipocireuse, qui pèsent sur les organes voisins.

Dans l'un ou l'autre cas, le malade a beau se soumettre au régime le plus sévère, tout ce qu'il peut espérer est de diminuer les douleurs, mais le mal reste stationnaire ; souvent même les dépôts se durcissent. Si, au contraire, vous guérissez la goutte par un traitement rationnel en rétablissant peu à peu les opérations de l'assimilation, le malade est bientôt en état de se livrer à tout son appétit, sans craindre de nouvelles formations pierreuses dans les articulations. De même, soumettez l'obèse à un traitement efficace, et il retrouve son appétit en perdant son excès d'embonpoint. Mais ces considérations rentrent dans la médecine proprement dite, ou l'art de guérir les maladies. Il suffit à la solution de la question qui nous occupe d'avoir

fait observer que, dans ces cas, la diète sévère est une nécessité, mais non pas un traitement.

Quant à une nourriture mal choisie, c'est une question qui va être traitée plus bas.

Pour nous résumer en peu de mots, on augmentera l'énergie des fonctions vitales en fournissant à l'assimilation, la plus grande quantité possible de substances alimentaires, surtout quand cette nourriture contiendra les éléments basiques de nos organes.

Nous sommes donc arrivés à examiner non plus la quantité, mais la qualité des aliments.

Ici se présente une nouvelle question; la cuisine simple est-elle plus saine que la cuisine composée? Devons-nous borner notre nourriture à des racines et des dattes comme les Pères du désert, à du roast-beef, du poisson bouilli et des pommes de terre à l'eau, comme les Anglais de vieille roche; ou bien faut-il varier les aliments et les préparer de manière à en rendre la digestion plus facile?

Je commence par déclarer hautement que, dans mon opinion, rien n'est plus favorable à la santé qu'une chère succulente, et que le premier des médecins est un habile cuisinier. J'espère parvenir à faire passer cette conviction dans l'esprit de mes lecteurs; mais il faut qu'ils me permettent encore une digression. Peut-être me reprochera-t-on de les prodiguer : je marche un peu, comme ce pélerin qui allait à Jérusalem en faisant trois pas en avant et deux en arrière, mais il arriva; et, comme lui, j'espère atteindre au but.

Chimie culinaire.

La science a trop négligé une des plus utiles applications de la chimie, l'art de préparer les aliments.

Il est sans doute très agréable d'avoir des étoffes bien teintes, des bougies bien épurées, des médicaments efficaces; mais un bon dîner est encore plus nécessaire : car, on n'achète que deux ou trois habits par an, on prend médecine le plus rarement possible, et l'on dîne tous les jours. Il ne faut pas non plus oublier l'influence de l'opération journalière de la digestion sur nos facultés morales et sur nos passions.

Considéré sous ce point de vue, l'art culinaire acquiert une véritable importance et cependant il est livré depuis un temps immémorial, à des mercenaires presque toujours illettrés.

Un illustre académicien ne dédaignera pas de manipuler de ses doctes mains du Guano, ou même certains résidus de l'espèce humaine que je ne veux pas nommer par respect pour les dames : c'est fort bien. Mais, si vous lui demandez comment rendre telle viande moins indigeste, tel légume plus nutritif, il vous renverra à sa cuisinière; un prince de la science rougirait de jeter un regard sur des casserolles.

C'est donc la cuisinière qui est, en général, l'arbitre suprême de notre alimentation; elle choisit nos aliments et les prépare à son gré; mais si vous lui demandez pourquoi un canard doit être étuvé, plutôt que rôti ou grillé, elle n'en sait pas plus, à cet égard, que son maître l'académicien; et elle vous renvoie au *cuisinier-royal*, qui ne vous en apprendra pas davantage.

Toutes les nations arrivées à ce haut degré de luxe et d'égoïsme, qu'on est convenu d'appeler la civilisation, ont eu des livres de cuisine. Certains curieux en ont fait de volumineuses collections commençant à Athénée et finissant à Carême, le seul peut-être qui se soit douté que l'art culinaire pourrait, comme les autres, avoir ses principes et sa théorie. Mais aucun de ces ouvrages ne s'est occupé d'avoir un système et de le démontrer par des analyses.

Voilà un terrain vierge à déchiffrer, une mine féconde d'expériences chimiques; mais en attendant que les savants aient bien voulu s'en occuper, il faut se contenter du *cuisinier-royal*. Je vais tâcher d'en exposer la théorie, puisque ce code suprême ne donne que des préceptes.

L'homme a été créé omnivore; d'où il suit, que l'alimentation pour être conforme à notre nature, devra être variée. Par conséquent la diversité des mets, au lieu d'être nuisible à l'estomac, rend un dîner plus facile à digérer. Ce principe vient d'être démontré scientifiquement par l'illustre professeur de Giessen..

LIEBIG, *Chimie appliquée à la physiologie végétale et à l'agriculture. Deux. édit., pag.* 516.

Nos intestins ont besoin, pour bien exercer leur action, d'une masse suffisante de substances. Donc, l'art du cuisinier ne doit pas se trop

égarer dans les extraits et les quintessences. Pour un estomac vide, un chiffon de pain et une tranche de jambon rassasieront plus complétement qu'une tasse du jus le plus savant.

Enfin, nous ne mangeons que pour digérer; d'où il résulte que les aliments doivent être d'une trituration facile, afin de ne pas trop fatiguer le jeu mécanique des intestins ; et qu'ils doivent, autant que possible, apporter avec eux quelques éléments dissolvants, afin d'aider l'action chimique des organes digestifs.

Ces trois principes me semblent renfermer toute la théorie de l'art culinaire. Il ne s'agit plus que de les développer et de les appliquer convenablement. C'est un soin que je laisse à de plus habiles.

Quelques mots seulement sur l'ordre dans lequel doivent être servis les mets et sur les assaisonnements à ajouter à certains aliments.

Il résulte de tout ce qui a été dit jusqu'ici sur le phénomène de la digestion et de l'assimilation, qu'il n'est pas indifférent de manger certains aliments avant ou après d'autres. Le plus mince écolier de chimie pourrait le démontrer par des expériences.

Sous ce rapport, le service français me paraît, sans contredit, le meilleur de tous. L'ordre dans lequel on fait succéder les potages, les hors-d'œuvre, les relevés, les entrées, les rôtis, les entremets et le dessert, est on ne peut mieux calculé pour la santé; je n'aurai qu'un seul reproche à faire. L'usage de servir les boissons appelées digestives après le repas.

Ces liqueurs sont en général ou de l'alcool, ou un mélange d'alcool et d'amers; en supposant que ces boissons aient réellement une vertu digestive, ce n'est que par l'excitation qu'elles donnent au mouvement péristaltique des intestins, ainsi que nous le verrons un peu plus loin. Il serait par conséquent plus censé de faire usage de ces liqueurs avant le repas.

En Russie et en Suède, on sert dans une pièce séparée une sorte d'avant repas composé de hors-d'œuvres salés et apéritifs et de liqueurs stomachiques. Après avoir pris debout quelques anchois ou autres ali-

ments salés et épicés, arrosés d'un verre de vermouth ou de curaçao de Hollande, on passe dans la salle à manger, où l'on dîne tout de bon; et avec beaucoup plus de chances de bonne digestion; car on aura par les boissons stomachiques, stimulé le mouvement péristaltique des voies digestives; et par le chlorure de sodium, les lactates et les phosphates contenus dans les anchois, les harengs ou le schaabzieger, on aura développé l'intensité des sucs gastriques. Ceci paraît ressortir des ingénieuses expériences des docteurs Bouchardat et Sandras, sur la digestion.

Bouchardat, *Annuaire de Thérapeutique, pour* 1843.

En attendant que l'usage de cet avant-repas, soit adopté en France, je recommanderai à tous les estomacs faibles, un petit verre de vin généreux avant le potage; et, pour hors-d'œuvre journalier, une salade fortement assaisonnée de feuilles de chicorée sauvage, qu'on appelle en Suisse, la *moutarde génevoise*. C'est un excellent apéritif qui abonde en oxygène.

Maintenant que mes lecteurs sont à table, il est temps de dire deux mots de la préparation des mets.

Les uns, tels que certaines viandes et la plupart des poissons, ne sont de difficile digestion que par un excès de fibrine sur l'osmazome. La chimie culinaire doit sans cesse avoir présent, dans ces cas, le grand principe de l'école de Salerne, *non agunt corpora, nisi soluta*; et s'étudier à apprêter ces aliments de manière à faciliter leur dissolution; ils n'en sont que plus savoureux. C'est ce qui explique par exemple comment une oie, qui, rôtie, est un mets grossier et lourd; devient une nourriture saine et délicate quand elle a été bouillie à grand feu, dans de l'eau acidulée, et passée ensuite à une sauce convenable. C'est aussi, pour cela, que des côtelettes de mouton grillées, sont de digestion encore plus facile qu'une tranche de gigot rôti. Les savants observent à ce propos qu'en plaçant la tranche de viande sur le feu, il se fait une sorte de croûte extérieure qui concentre les jus, c'est-à-dire l'osmazome et que ces jus ont la propriété d'aider à la dissolution des parties fibrineuses. Rien n'est plus probable; mais alors, des filets de mouton cuits dans un bon jus convenablement assaisonné

Dr. Phillips, *Treatise on indigestion. London, 9. édit.*

et acidulé, seront encore préférables aux côtelettes grillées ; car, par ce procédé, toute la masse aura été rendue soluble et notre estomac ne sera pas chargé du poids de la croûte carbonisée, formée à l'extérieur par le procédé du gril ou de la broche.

Enfin, certaines viandes et surtout quelques poissons ont besoin d'être accompagnés d'un assaisonnement acidulé. Il est évident, par exemple, qu'un turbot au bleu, c'est-à-dire bouilli dans de l'eau mêlée de vin, de vinaigre et de légers aromates, sera plus sain que bouilli à l'eau pure. A de tels plats, on ajoute toujours une sauce acidulée; mais le cuisinier ne doit pas perdre de vue, quand il prépare des sauces piquantes, froides ou chaudes, que, pour ne pas irriter l'estomac, les acides ne doivent y arriver que combinés avec un corps onctueux. D'où il résulte que les meilleures sauces, en de tels cas, sont les rémoulades avec des jaunes d'œufs, ou les mayonnaises. C'est à la fois un aliment et un digestif.

D'autres substances, telles que les légumes et certains poissons ne contiennent pas assez d'éléments nutritifs ; il faut donc chercher, par la cuisson et l'assaisonnement, à leur donner ce qui leur manque. On sert quelquefois en Angleterre des cardons bouillis; c'est détestable, même pour des palais anglais ; tandis que des cardons au jus et à la moëlle sont un mets nourrissant et délicieux. En général, il faut éviter de faire bouillir les végétaux ; on dissout ainsi leurs sels de potasse et de soude, et il ne reste qu'un *caput mortuum* insipide et indigeste. Certaines plantes, il est vrai, renferment des sucs âcres, ou des huiles essentielles malsaines; il faut les enlever par un lavage à l'eau bouillante, ce qu'on appelle, dans le langage du *cuisinier-royal*, blanchir ; après quoi on les prépare.

J'aurais encore à parler des œufs, cette manne du convalescent ; cette admirable nourriture des estomacs faibles ; mais je me fatigue autant que mes lecteurs de ces détails par trop techniques, et je crois en avoir dit assez pour que chacun puisse juger le grand procès, entre la cuisine savante et la cuisine simple.

Cuisine simple et cuisine composée.

L'une est l'art de préparer les aliments conformément à la nature de nos organes, de conserver la santé en facilitant les digestions, et d'embellir l'heure la plus sociable de la vie, celle des repas, en nous permettant d'offrir à nos amis des mets qui flattent la vue, l'odorat et le palais.

L'autre, la cuisine des barbares nous ramène à ces temps où un athlète assommait un bœuf d'un coup de poing, pour en dévorer ensuite les morceaux; où Achille, après avoir fait le métier de boucher, ne pouvait offrir à ses convives d'autre variété qu'un mouton calciné sur les charbons ardents, un veau rôti tout entier et la moitié d'un bœuf bouilli.

Ces plats monstrueux sont le beau idéal de la cuisine simple; leur résultat est de charger l'estomac d'une quantité de graisse et de chair accompagnée de légumes sans saveur.

Maintenant que l'on prononce.

Cuisine Anglaise.

Mais, me dira-t-on, les Anglais aiment beaucoup la cuisine simple.

Il est vrai, et voici pourquoi.

L'Angleterre est un pays éminemment aristocratique, où chacun façonne ses habitudes d'après celles des hautes classes. Or, jusques à ces derniers temps, l'aristocratie anglaise a mené la vie la plus active; sans cesse aux champs ou à la chasse. On conçoit donc que lorsque des gentlemen rentrent à la maison, harassés de fatigue et l'estomac creusé par les exercices les plus violents, ils recherchent la quantité plutôt que la qualité; c'est ce qui les a fait rester fidèles aux grossiers aliments de leurs barbares ancêtres. Mais toute cette chair bouillie ou rôtie s'arrêterait à l'œsophage, si l'on n'y ajoutait avec profusion du poivre, du piment, et l'infernal *currie*. Détestables stimulants qui irritent le système nerveux sans rien ajouter au sucs gastriques. Enfin, malgré le poivre, le piment et le gingembre, la masse indigeste pèse encore sur l'estomac; et il faut, au dessert, la noyer dans un torrent de vin d'Oporto, *(crusty old Port)* digne bouquet de ces grossiers

festins qui commencent par la gloutonnerie et finissent par l'ivresse. Quel est, au bout de quelques années, le résultat d'un tel régime? La goutte, l'inappétence, les affections bilieuses et intestinales. Telles sont, en effet, les maladies les plus communes en Angleterre.

Laissons enfin toutes ces mangeries.

Théorie de l'alimentation.

La digression nous a ramené un peu plus loin que notre point de départ, et nous pouvons désormais établir; 1° qu'une préparation habile des aliments en facilite la digestion; 2° que des aliments bien digérés fortifient toutes les fonctions vitales; 3° que le but de l'alimentation est de nous faire digérer et assimiler la plus grande masse possible de nourriture.

Il ne reste plus, pour épuiser tout ce qui a rapport à l'hygiène, telle qu'elle est enseignée dans les livres, qu'à traiter rapidement de l'influence des agents extérieurs sur la santé; ce sera l'objet du chapitre suivant. Mais avant de l'entamer, j'éprouve le besoin de dire un mot de l'alimentation des classes peu fortunées.

Nourriture des pauvres.

On serait injuste si l'on accusait cet essai de n'être écrit que pour les riches et les heureux du monde. Si je n'étais pas intimement convaincu de la possibilité d'étendre à toutes les classes de la société les bienfaits du système que je cherche à développer, depuis longtemps déjà j'aurais brisé ma plume.

Mais de longues méditations m'ont appris que la pauvreté a ses compensations.

Sans doute une nourriture légère et succulente est nécessaire aux classes riches, pour réparer les funestes effets que produisent sur l'organisme les passions, les chagrins, les études, l'atmosphère empestée des salons et tout ce triste cortége de fléaux de la haute civilisation qui assiégent, comme des fantômes, la porte des hôtels dorés. Mais le pauvre ne les connaît pas; il n'a qu'un seul souci, celui des besoins du lendemain. D'ailleurs, il fait plus de mouvement; et, en général, il est plus longtemps au grand air : deux causes qui facilitent grandement la digestion.

Le pauvre peut donc être nourri, sans de graves inconvénients, avec des aliments comparativement plus grossiers; ce qui lui manque n'est pas tant la qualité de la nourriture, que la quantité.

On ne saurait trop le répéter, à la honte des gouvernements modernes; tous les jours en Angleterre, en France, chez toutes les nations qui se disent savantes et civilisées, il meurt un certain nombre de malheureux faute d'aliments. C'est vers la production des substances alimentaires que devraient être tournées toute l'habileté des gouvernants, toutes les méditations des esprits inventifs.

A ceux qui diraient que rien n'est possible dans cette voie, on peut répondre en indiquant des découvertes à demi faites.

Le docteur Bouverie.

On s'occupe aujourd'hui d'appliquer aux besoins futurs de notre marine une admirable invention qui, au moyen de quelques sels ajoutés à la sève des arbres, modifie, pour ainsi dire, au gré de l'homme, les qualités du bois. Encore quelques études, et l'on trouvera des procédés analogues pour rendre nutritifs des fruits sauvages aujourd'hui sans valeur.

Alors nos forêts actuelles et celles qu'il est devenu nécessaire de replanter, deviendraient des vergers, et leur produit alimentaire serait encore augmenté, si l'on voulait cultiver convenablement le pied des hautes futaies. Toutes les personnes qui se sont occupées d'économie forestière, savent que les arbres ne poussent que mieux et plus vite, quand on cultive le terrain sur lequel ils croissent. Il faut seulement, dans ce cas, les espacer suffisamment. Je ne pense pas que l'on obtienne jamais par ce moyen, dans nos climats, des récoltes de céréales semblables à celles qui mûrissent à l'ombre des mûriers et des figuiers de la Campanie, ou à celles qui, sous mes fenêtres, jaunissent au pied des verts orangers de Monréale. Nos frimats, l'aridité et l'escarpement du terrain de la plupart de nos forêts, s'y opposent. Mais, presque partout, on pourrait obtenir des légumes et surtout des pommes de terre.

Voilà pour la France. Mais n'avons-nous pas les déserts immenses

de Cayenne et de l'Algérie qui n'attendent, pour produire, que des bras et une impulsion gouvernementale?

On ne saurait trop le répéter ; en dépit des tristes et menteuses théories de l'école de Malthus, il est possible à un gouvernement ferme et sage de donner du pain à tous.

Dans ses rêves, le philanthrope chrétien voudrait, comme Henri IV, y ajouter « la poule au pot. » Mot admirable qui renferme tout un système d'économie politique monarchique. Mais cet essai n'est pas un traité d'administration; je rentre dans mon sujet, en rappelant un fait qui pourra fournir d'utiles applications.

Les sauvages de l'Amérique septentrionale conservent des viandes en les mêlant à certains sels, à certaines sèves, puis en les faisant sécher au soleil et en les pulvérisant. Cette poudre de viande, que l'on appelle dans le haut Canada, *Pemmican*, est un excellent aliment. J'ai lieu de croire, d'après quelques essais, qu'il serait possible, par un procédé analogue, de trouver une nourriture saine et économique dans des chairs d'animaux qui, aujourd'hui, sont presque sans usages.

Il y aurait là un beau problême à proposer par quelqu'une de nos académies.

« Comment préparer tous les débris animalisés, de manière à les » rendre agréables au goût et d'une digestion facile? »

CHAPITRE VI.

—

Continuation de l'hygiène; des apéritifs, de l'alcool; influences atmosphériques; de l'exercice, des vêtements, des corsets; des cosmétiques en général; des bains, des savons, pâtes, essences, pommades; des cheveux; des dents.

Continuation de l'Hygiène.

Il nous reste, pour en finir avec l'hygiène, telle qu'elle est enseignée dans les livres, à examiner les divers moyens usités pour faciliter les digestions et fortifier les organes.

Les médicaments apéritifs;
Les influences atmosphériques;
L'exercice;
Les vêtements;
Et enfin les cosmétiques.

Des apéritifs.

En dépit de l'opinion trop accréditée, qu'il ne faut se droguer que lorsque l'on est malade, beaucoup de gens aident leurs digestions par l'usage plus ou moins fréquent de substances médicamenteuses. Ils ont raison, car il vaut encore mieux digérer avec des pilules ou des élixirs, que ne pas digérer du tout.

En thèse générale, il est plus sage de fortifier les organes faibles et de prévenir les maladies, même par une médicamentation, que de laisser se développer ces perturbations de l'organisme, et d'avoir ensuite à les guérir. Mais la plupart des préparations dont on fait usage en pareil cas, ont de graves inconvénients.

Les unes rentrent dans la classe des purgatifs, elles agissent par contraction, en stimulant le jeu mécanique des intestins; mais, est-on bien assuré que ces substances traversent les voies supérieures, sans se mêler d'une manière fâcheuse avec les fluides humains, les sucs gastriques, par exemple? Ne peuvent-elles pas être entraînées par les vaisseaux absorbants, et venir troubler l'action réparatrice des organes chargés de l'assimilation?

Les autres sont toniques ou astringentes, et appartiennent en général à la classe des amers. Leur action se borne, nous l'avons déjà dit, à stimuler les organes, et très souvent elles peuvent produire des irritations locales. Il faut donc n'en user qu'avec prudence, surtout si ces substances sont en dissolution dans l'alcool (1).

Alcool.

Quelques mots de ce liquide.

Les liqueurs spiritueuses sont irritantes, disent les bonnes femmes; il paraît, au contraire, que ces boissons usent la vie par stupéfaction des organes.

En effet, la chimie nous apprend que la plupart de ces organes à base d'albumine sont insolubles dans l'alcool. La fâcheuse influence de ce liquide ne peut donc être causée, que parce qu'il coagule l'albumine en suspension dans nos fluides et, par conséquent, en arrête la circulation. De là, le sommeil lourd des ivrognes qui dorment jusqu'à ce que le superflu d'alcool ait été entraîné par les sécrétions, et que les sels humains aient opéré plus ou moins parfaitement la dissolution des caillots albumineux et rétabli la circulation des fluides vitaux. De là aussi, l'agitation fébrile de la demie ivresse produite par l'augmen-

(1) L'action tétanique de la strychnine, qui n'est autre chose que le principe amer porté à sa plus haute puissance, démontre que toutes les substances de cette nature doivent avoir un effet analogue. Quelquefois elles peuvent donc être utiles; mais le véhicule le plus convenable pour les administrer, paraît être le sucre, et leur action sur les organes devrait être toujours mitigée par une combinaison avec l'acide benzoïque. C'est ainsi que l'on peut expliquer la vertu digestive des aromates; c'est aussi sur ces principes, que l'auteur s'est appuyé pour composer une poudre digestive à prendre immédiatement avant le repas, et dont il soumettra la formule à l'Académie des Sciences.

tation du poids des globules sanguins. De là enfin, l'analogie de l'effet produit sur le cerveau par les boissons alcooliques, avec celui que nous fait éprouver l'acide carbonique. On peut présumer qu'en arrivant dans le duodénum, une partie de l'alcool se décompose, et alors l'excès de carbone doit s'acidifier.

Voilà pour l'abus : mais si l'on veut expliquer les bons effets des boissons alcooliques en certains cas, des frictions alcooliques dans d'autres, il faut remonter à d'autres phénomènes. D'abord, s'il était bien démontré que la transformation du chyme acide en chyle est opérée par une fermentation alcoolique, on concevrait comment des boissons alcooliques mitigées pourraient quelquefois aider à la grande opération de l'assimilation ; on s'expliquerait aussi les bons effets des frictions alcoolisées et balsamiques dans la goutte et le rhumatisme, maladies qui n'ont d'autre principe qu'une assimilation imparfaite. A cette explication, peut-être un peu hasardée, j'en ajouterai une autre qui me semble démontrer d'une manière évidente et nouvelle, pourquoi l'on éprouve souvent de bons effets des liqueurs stomachiques, où l'alcool est mitigé avec du sucre et sert de dissolvant à des huiles essentielles et à des substances à base benzoïque, telles que la vanille, la cannelle, la muscade, etc., etc., etc.

L'analyse chimique a trouvé de l'acide benzoïque en abondance dans les urines de l'enfant et du jeune homme, en moindre quantité dans celles de l'adulte ; mais il n'en existe plus que des traces insensibles dans les sécrétions des vieillards.

C'est sur ce fait très remarquable que l'on doit s'appuyer dans la composition des préparations destinées à combattre la vieillesse prématurée ; leur but doit être de restituer artificiellement à l'organisme le principe que la nature affaiblie cesse de sécréter, et, par conséquent, de produire. Je crois qu'en général, il vaudrait mieux user de l'élément benzoïque par absorption : mais on rencontre dans les auteurs anciens des recettes d'élixirs et d'électuaire dont les bons effets ont été constatés par l'expérience ; pourquoi ces formules sont-elles tombées en désuétude? Les médecins ne sauraient en donner une bonne raison. Cependant, il faut convenir que l'absorption même cutanée, des

substances à bases benzoïques, n'est pas suffisante pour rétablir entièrement la production intérieure de l'acide benzoïque qui se forme de toute pièce dans notre organisme. Nous reviendrons sur cette question.

Pour terminer ce qui a rapport aux stomachiques, il n'est peut-être pas hors de propos de placer ici une anecdote assez curieuse.

Dans l'hiver de 1817 à 1818, deux anglais, qui se trouvaient à Calais, firent un pari sur le régime le plus convenable pour résister au froid et à l'humidité.

Tous les jours, ils devaient aller ensemble chasser la bécassine dans des marais à demi gelés. L'un mangeait fort peu, mais buvait copieusement du rhum, du genièvre et de l'eau-de-vie ; il gagna une pleurésie qui faillit l'emporter. L'autre se nourrissait d'aliments très substantiels, arrosés d'un vin généreux, et prenait, trois fois par jour, du thé très fort. Il n'éprouva aucune indisposition et gagna son pari.

Cette historiette n'a pas besoin de commentaires.

Influences atmosphériques.

Il y a peu à dire ici des influences atmosphériques sur le corps humain. Chacun sait qu'un air pur est favorable à la santé ; chacun aussi est averti par ses sensations, qu'il faut éviter, pendant l'hiver, les refroidissements, pendant l'été les coups de soleil. Bornons-nous donc à deux observations importantes pour les gens du monde.

La première, c'est l'utilité du changement d'air fréquent dans tous les cas de faiblesse ou de dérangement des fonctions vitales. Certes il vaut toujours mieux passer d'un air qui ne vous convient pas, à un air plus pur. Mais le seul fait du changement d'air a une action presque toujours salutaire sur le système nerveux et cutané. C'est ce qui explique les bons effets des voyages ; et, sous ce rapport, les chemins de fer doivent être considérés comme une précieuse acquisition pour l'hygiène publique.

Autre observation sur laquelle on n'a pas assez insisté, c'est l'effet de l'agitation factice de l'atmosphère. Quand les dames s'éventent dans un bal ou au théâtre, elles croient respirer un air plus frais ; les sa-

vants leur prouveront, le thermomètre et l'eudiomètre à la main, qu'elles se trompent et que la chaleur spécifique de l'atmosphère n'a pas changé. Les savants peuvent avoir raison; mais les dames ne renonceront pas à leurs éventails et elles feront bien.

J'irai plus loin, et je conseillerai pour les appartements où l'on ne peut, sans inconvénient, renouveler l'air par des courants extérieurs, l'emploi de certains appareils que j'appelerai ventilateurs mécaniques. Ce conseil n'est pas fondé sur une théorie, il est appuyé sur un fait qui résulte d'observations assez multipliées; c'est que l'air modérément agité devient d'une respiration plus facile. Pourquoi? Voilà ce qu'il serait bien difficile de démontrer, sans soulever de nouveau la terrible question de la composition de l'air. Mais, au moins, est-il permis de penser par induction, que l'agitation qui maintient la pureté des grandes masses atmosphériques, doit avoir un effet analogue sur celles qui sont contenues dans de plus petits espaces (1).

De l'exercice.

On a beaucoup écrit sur l'utilité de l'exercice, et il est difficile de s'étendre, sur ce sujet, sans tomber dans les redites et les lieux communs, Nous nous bornerons à rappeler le vieux axiôme de nos pères : « que le bon Dieu nous a donné des jambes pour marcher.» Il y a là, tout un volume.

Continuons donc à envoyer nos enfants aux salles de gymnastique; et, nous-mêmes, allons-y de temps en temps. Les dames diront que le meilleur de tous les exercices est un bal : elles auraient raison, si elles dansaient seulement sur la pelouse de leurs parcs; mais un bal du grand monde n'est pas dans les mêmes conditions hygiéniques. Cependant ce sujet est tellement délicat que je n'ose le traiter. C'est bien assez de rompre en visière aux médecins et aux savants, je ne veux pas avoir maille à partir avec le beau sexe.

(1) Au moment où ce manuscrit était livré à la presse, l'auteur a appris qu'un savant anglais, le docteur Reid a démontré l'utilité de la ventilation considérée comme agent digestif. Cette application de la physique à la vie humaine est neuve autant que curieuse, et peut conduire à d'importantes découvertes.

Un mot cependant, d'un exercice assez bizarre qui est décrit dans un auteur cité quelquefois, mais lu bien rarement. Il recommande de serrer le corps au moyen d'une bande de forte étoffe que l'on applique sur les épaules, que l'on fait passer sous les bras, pour presser en diagonale les côtes et l'estomac, et venir s'attacher en ceinture sur le bas-ventre; le reste du corps est nu.

HIERONYMUS MERCURIALIS. *De arte gymnasticâ. Fol.* 153.

Après avoir été ainsi emmaillotté, le patient s'exerce, pendant une heure, à aspirer fortement; et, ensuite, à retenir son haleine aussi longtemps que possible.

Le bouquin en question vante les bons effets de cet exercice qui, assure-t-il, facilite toutes les sécrétions et aide puissamment aux digestions.

Pourquoi pas?

Scientifiquement parlant, il n'y a là qu'un moyen de faire arriver à l'estomac un excès d'acide carbonique; et il est meilleur marché que du vin de champagne et de l'eau de seltz.

Arrivons enfin au costume.

Des vêtements.

Nous portons des vêtements,
Pour obéir aux lois de la décence,
Pour conserver l'équilibre du calorique intérieur,
Pour nous garantir des intempéries atmosphériques.

Le costume européen remplit-il ces conditions? Evidemment non.

Commençons par les femmes.

Leurs robes sont, en général, trop décolletées; elles montrent ce qu'une coquetterie bien entendue devrait les engager à cacher; elles exposent aux atteintes du froid, leur cou, leurs épaules et leur poitrine; et souvent l'antiquaire, en les regardant, regrette le vertugadin et la fraise de nos aïeules. Mais, si les robes sont presque toujours trop décolletées, on a bien soin de les faire trop longues, et d'en surcharger le bas, de garnitures et de volants, ce qui empêche nos dames d'agir librement. Il faudrait, au contraire, des robes très montantes et très courtes, et des caleçons, vêtement recommandé par la pudeur autant que par l'hygiène.

La coiffure des dames ne les met à l'abri ni du soleil ni de la pluie. Il serait temps de songer à inventer un chapeau, qui permit de sortir en toutes saisons ; car il faut avertir les dames, qu'une des conditions nécessaires à la conservation de leur beauté, jusques à l'âge le plus avancé, c'est beaucoup d'exercice et de grand air.

Venons enfin au funeste corset.

Les corsets.

Tout a été dit sur cet instrument de torture : il n'est pas un médecin, pas un mari, pas un père ou un frère qui n'ait tâché de faire comprendre, que le corset comprime de la manière la plus fâcheuse, tous les organes essentiels à la vie. Pour en avoir la conviction, il suffit des premiers éléments de l'anatomie. A cela, les femmes répondent. « Sans doute les corsets sont mauvais, quand ils sont trop serrés ; mais » moi, je ne me serre jamais. » Telle est la prétention de toutes les dames, mais comme en même temps, toutes conviennent que leur voisine se lace à étouffer, il faut bien qu'il y en ait une qui dise vrai.

Quand bien même le corset ne serait pas excessivement lacé, la pression continuelle d'une substance dure telle que le fer ou les baleines, gêne le circulation des fluides et dérange les sécrétions cutanées. La moindre connaissance des phénomènes électriques suffit pour le démontrer. Si on supprimait le fer et les baleines cousues aux corsets, il y aurait assez de l'étoffe raide et forte, pour exciter des accidents électriques par frottement et par compression. Ces raisons sont excellentes, mais les femmes nous laissent dire et vont ajouter une baleine à leur corset.

Je ne vois plus qu'un moyen de chasser cette mode tyrannique, c'est de tâcher de persuader aux dames que la taille artificielle que leur fait leur couturière, est bien moins élégante que leur taille naturelle. Elles ont de la peine à le croire, c'est cependant artistiquement vrai.

Après avoir gourmandé le beau sexe, que dire du costume masculin ? Il est assez bien calculé pour agir ; mais il est fort laid et ne protège qu'imparfaitement contre les intempéries des saisons.

Le chapeau ne garantit ni du soleil ni de la pluie, il broie les cheveux sous son poids et il arrête la transpiration de la tête.

Une seule coiffure serait raisonnable, la toque de nos pères. Un seul vêtement pourrait nous préserver de la pluie, de la neige et du vent, ce serait le burnous des Arabes ou le capuchon des moines en étoffe passée à l'imperméable.

Quelques mots de l'usage de la flanelle sur la peau.

Il est tellement répandu qu'on le considère généralement comme salutaire; l'on croit surtout que ceux qui en ont pris l'habitude ne peuvent plus y renoncer.

Il y a là deux erreurs.

L'effet de la flanelle sur la peau n'est pas seulement de conserver le calorique intérieur ; la laine, en contact avec la peau, produit, par la friction constante, une irritation électrique qui peut être bonne pendant quelques heures, quelques jours même ; mais qui à la longue, surexcite le système nerveux d'une manière fâcheuse. Sans doute il convient de se garantir du froid, mais on peut y parvenir au moyen de vêtements chauds; et je crois beaucoup plus prudent de n'appliquer sur la peau que des corps encore plus mauvais conducteurs d'électricité que la laine. Toutes les personnes qui ont l'habitude de la flanelle, pourront sans inconvénient la remplacer par du tricot de coton, ou encore mieux de soie, en ayant seulement le soin de se couvrir un peu plus que d'ordinaire. Les inconvénients de la laine disparaitront aussitôt qu'elle sera séparée de la peau, par le tissu le plus léger. Cependant la flanelle sur la peau peut être utile dans le calme de la nuit, où l'absence de mouvement diminue son action électrique, et où sa nature floconneuse est adaptée à pomper les sécrétions cutanées.

Mais malgré les plus habiles précautions, il y aura toujours des sécrétions de cette nature ; et ces produits du mouvement vital sont une cause constante d'irritation.

Ceci nous conduit à traiter des cosmétiques.

Des cosmétiques en général.

Un préjugé assez généralement répandu, réprouve l'usage des cosmétiques ; quelques-uns considèrent ces moyens comme inutiles, d'autres comme dangereux. Arguments qui semblent se détruire mutuellement; car, en thérapeutique, le danger, c'est-à-dire la surexcitation d'un organe, suppose toujours une action dans la substance qui produit cet effet.

D'autres enfin, rigoristes impitoyables, défendent les cosmétiques comme des inventions du démon et des raffinements de la coquetterie. Ils oublient que, chez les femmes, la conservation de la beauté est liée à celle de la santé, qu'elles obéissent à un instinct de la nature en cherchant à maintenir l'équilibre entre leurs organes extérieurs et les organes internes les plus nécessaires à la vie.

Les dames, ont donc laissé dire les critiques ; elles ont cherché, elles cherchent encore, elles chercheront toujours des moyens de conserver leurs attraits. Ne les blâmons pas : car, pour les femmes, la beauté c'est le pouvoir ; les agréments extérieurs sont l'attribut distinctif de leur sexe, la gloire de l'homme préféré, le charme de tous.

Une chevelure soyeuse et ondoyante, des lèvres vermeilles, des dents blanches, une taille souple et élégante, une peau fine et satinée, n'ôtent rien à la vertu d'une femme ; mais font éprouver à tous ceux qui l'approchent une sensation plus douce encore que celles que produisent de beaux vers ou une belle partition. C'est que Dieu, en refusant à la femme la force musculaire, lui a donné l'harmonie des contours, comme il a doué le rossignol de l'harmonie des sons.

Aussi l'usage des cosmétiques est-il vieux comme le monde. Les savants, qui font des livres sur tout, ont écrit beaucoup de volumes sur la toilette des dames de l'antiquité. Cette érudition n'apprend pas grand chose. Nous aurions beau compulser tous les passages des auteurs anciens qui parlent de cosmétiques, depuis les parfums que la chaste Suzanne fesait verser sur ses modestes appas, jusques au cinq cents ânesses qui fournissaient le bain de l'impératrice Poppée, nous n'y trouverions aucun secret parfaitement efficace, aucune recette applicable sans modification à l'organisation frêle et délicate de nos belles dames.

Cependant il n'est pas douteux que certaines femmes ont pu conserver leur beauté par des moyens artificiels.

Peut-être quelques-uns de ces secrets sont-ils conservés par tradition dans les harems de l'Orient. Les anglaises qui ont pénétré récemment dans l'intimité des arabes des villes, parlent avec une sorte d'enthousiasme de la beauté des brunes habitantes du Yemen. Elles s'extasient sur la parfaite conservation des matrones qui règnent en despotes dans ces harems, où le maître le plus fier ne rentre que pour s'abaisser sous le joug féminin. Mais les faits sont-ils bien avérés? Une femme est-elle un juge impartial de la beauté des femmes? Et, si ces récits sont exacts, faudrait il attribuer les attraits des dames arabes à la puissance de certains cosmétiques originaires, en quelque sorte, de la patrie des parfums? On ne peut que conjecturer? (1).

Le moyen-âge est plus explicite. Les alchimistes pensaient que l'or potable, convenablement administré au sexe féminin, devait conserver et même rendre la beauté. Cette opinion était logique; car, si l'on parvenait à découvrir le secret de la vie, à concentrer dans quelque merveilleux élixir tous les éléments d'action et de nutrition de nos organes, il est évident que ce médicament miraculeux agirait aussi sur l'extérieur. La sympathie entre les organes internes et externes, le démontre, ainsi que toutes les lois d'une saine physiologie. Mais, nous l'avons déjà dit, les alchimistes n'ont pas découvert cet arcane; ils n'ont fait que frayer une route peut-être trop négligée par la science moderne.

Aussi, dans l'application de leur art à la conservation de la beauté, les docteurs du moyen-âge ont-ils été forcés de chercher des moyens spéciaux applicables à chaque organe.

Leurs livres et leurs manuscrits sont remplis de ces recettes, un peu

(1) Ici l'auteur aurait dû s'appuyer sur des citations; mais les livres lui manquent. Il est obligé de faire des emprunts à ses souvenirs; et, ces souvenirs sont fondés sur des lectures ou des récits échappés à la conversation intime de voyageurs et de voyageuses.

trop compliquées peut-être, mais qui devaient avoir de l'efficacité. On gagnerait encore à les étudier.

La plupart des préparations de la parfumerie moderne sont empruntées à ces formules des vieux bouquins; mais il est fort douteux que l'industrie mercantile les ait améliorées. En général les parfumeurs étudient peu la chimie, encore moins la médecine et la physiologie. La théorie de ces sciences serait cependant indispensable à la préparation des cosmétiques et à leur judicieuse application. Il ne s'agit pas seulement de donner à une pâte ou à une essence, une odeur et un aspect agréable; il faut encore que l'effet désiré soit produit, et qu'aucune fonction vitale ne soit troublée. Les cosmétiques, quand ils sont efficaces, ont une action directe et incontestable sur la santé.

En effet, de cela même qu'une préparation quelconque aura éclairci le teint, adouci la peau, raffermi les chairs, il résulte nécessairement qu'elle aura influencé la circulation des fluides, le système ganglionaire, nerveux et cutané. Si cette action est bien dirigée, elle sera aussi salutaire qu'agréable, car chez les femmes, les agréments extérieurs sont toujours liés à l'équilibre parfait des fonctions vitales.

Peut-on affirmer que les produits de l'art du parfumeur remplissent ces conditions? Ne voit-on pas souvent, au contraire, les boutiques des revendeurs encombrées de préparations, que l'analyse et l'expérience démontrent être nuisibles à des organes délicats? Peut-être ne sommes-nous pas éloignés de l'époque où il faudra soumettre la parfumerie à des restrictions analogues à celles qui règlent la pharmacie.

Après ces critiques ou plutôt ces conseils à une de nos plus importantes et gracieuses industries, il nous reste à prier les dames d'en faire aussi leur profit. On ne saurait trop leur répéter qu'elles doivent considérer les cosmétiques comme des médicaments, et les médicaments comme des cosmétiques, et que le meilleur moyen de demeurer belles, c'est d'entretenir la paix de l'âme, de développer leur intelligence et de conserver leur santé.

Sous ce rapport, le premier des cosmétiques est une vie régulière.

Ceci est un axiôme aussi vieux que la science; cependant, la nature du sujet nous oblige à passer en revue les principaux cosmétiques, sous le rapport de leur influence sur la santé.

Des bains.

Les bains peuvent être rangés en première ligne; car leur action, qui est générale sur l'ensemble de l'organisme, commence à se manifester sur les organes extérieurs. Cette action est produite soit par des bains simples, soit par des bains composés.

On entend par bains simples, ceux dont l'eau naturelle est la base; ils peuvent être froids, tièdes, ou d'eau vaporisée.

Les bains froids sont fort usités dans le nord; quelques dames anglaises en font usage tous les matins. C'est une habitude difficile à prendre et qui n'est pas sans danger pour les organisations délicates. Personne n'oserait la conseiller aux constitutions affaiblies des belles dames du midi de l'Europe; cependant, je crois, qu'avec certaines modifications, elles pourraient adopter l'usage des ablutions matinales d'eau froide sur le visage, les bras et la poitrine.

Les bains d'eau tiède sont considérés assez généralement comme antispasmodiques; c'est une erreur. Leur action sur le système nerveux n'est que secondaire; ils agissent d'abord sur le système cutané et capillaire, et ensuite, par absorption, sur l'ensemble de l'organisme. Leur abus peut avoir de graves inconvénients, surtout pour les femmes d'un tempérament lymphatique; mais les dames pourront en faire impunément un usage fréquent, et elles y trouveront un moyen d'entretenir la souplesse et l'élasticité de leur peau, si elles les font suivre de frictions huileuses et arômatiques convenablement préparées. On ne saurait trop insister sur cette précaution, qui est le complément indispensable de l'action des bains de toute nature, et le correctif efficace de leurs inconvénients.

Les bains de vapeur offrent un excellent moyen de neutraliser les acides gras d'une nature souvent irritante et corrosive, qui se forment à la superficie de l'épiderme, par la transpiration insensible.

Il serait peut-être curieux de rechercher, pourquoi leur usage qui

était si général dans l'antiquité, qui était encore fréquent dans le moyen-âge, avait été à peu près abandonné par la génération qui nous a précédé. Mais cette dissertation pourrait nous mener trop loin ; il suffit ici de faire observer que l'on revient aux bains de vapeur depuis environ vingt-cinq ans. Il n'est pas une de nos grandes villes, où l'on ne trouve aujourd'hui quelque établissement de ce genre (1). Malheureusement, le public considère, en général, le bain de vapeur comme un médicament ; on le redoute et on n'en approche que sur une ordonnance de la Faculté ; c'est encore une erreur. Le bain de vapeur administré avec les précautions convenables, est plus encore dans le domaine de l'hygiène rationnelle que dans celui de la médecine curative. Aucun moyen n'est plus efficace pour rétablir la circulation des fluides, pour maintenir l'élasticité des muscles et la souplesse de la peau si intimément liée au libre mécanisme des organes capillaires. Enfin, l'usage des bains de vapeur est aussi salutaire pendant les grands froids que pendant les grands chauds, et il prévient ces indispositions trop communes de nos jours, appelées *refroidissements*, qui dévorent la moitié de l'existence des gens du monde. Mais quand nous parlons de l'*usage* des bains de vapeur, nous devons nous mettre en garde contre l'*abus*. Les orientaux, et à certains égards, les Russes, ont recours beaucoup trop fréquemment à ce moyen énergique. Il en résulte de graves inconvénients : en général, on devrait se borner à deux ou trois bains de vapeur par mois ; et il faudra toujours les faire suivre d'une friction convenable sur tout le corps.

Depuis bien longtemps déjà, la science avait observé que le corps humain, plongé dans un liquide, en absorbait, dans un temps donné, une quantité à peu près constante ; un litre par heure. De là, l'usage des bains composés ; c'est le plus efficace des moyens, quand il s'agit de répandre certaines substances dans l'ensemble de l'organisme.

(1) Il n'en est pas de même en Italie, où l'usage des bains de vapeur a été abandonné et où les magnifiques débris des thermes anciens semblent accuser l'incurie des modernes. Cependant l'Italie est, après l'Andalousie, le pays de l'Europe où les bains de vapeur seraient le plus nécessaires.

Considérés comme cosmétiques, les bains composés peuvent être divisés en adoucissants ou nutritifs, antispasmodiques et toniques. Un mot sur chacune de ces catégories.

On peut, jusqu'à un certain point, suppléer à la nutrition alimentaire des organes extérieurs par des bains convenablement préparés ; puisque les substances mêlées à l'eau sont absorbées avec ce véhicule, et livrées, par la circulation capillaire, aux vaisseaux chargés de l'assimilation. De là, l'usage des bains de lait si vantés dans l'antiquité et encore usités de nos jours par quelques beautés de haut parage. Ils ne sont pas sans quelque efficacité, mais leur prix élevé les interdit aux fortunes médiocres ; et les heureux du monde devraient s'interdire sévèrement une jouissance, qui gaspille, en une heure, assez d'aliments pour nourrir toute une pauvre famille pendant une semaine entière. Du reste, les bains de lait peuvent être remplacés avec avantage par des composés alcalins et mucilagineux d'un prix médiocre et du plus heureux effet (1). Les bains de son et ceux de gélatine sont assez usités ; mais ils perdent en général leur efficacité, si on ne les mêle pas avec quelques sels de nature à augmenter la solubilité du gluten et de la fécule. Beaucoup de personnes commettent même la faute énorme d'ajouter à ces bains, des eaux spiritueuses : il suffit des plus élémentaires notions de chimie, pour comprendre les inconvénients de ce mélange.

Les bains antispasmodiques ne sont guère usités que par ordonnance de médecin. Cependant, il est une multitude de cas, chez les femmes surtout, où ils contribueraient efficacement et sans fatiguer les organes digestifs, à rétablir l'équilibre du système nerveux troublé, soit par des agitations morales, soit par les fatigues du grand monde. Mais, je ne saurais trop le répéter, il faudra après ces sortes de bains, se faire frictionner avec un liniment arômatisé.

(1) L'auteur est prêt à soumettre à l'Académie des Sciences, une formule pour la composition d'un bain de lait artificiel. Il la croit très bonne, mais il n'a pas la prétention de la prétendre exclusive. Tous les praticiens, familiers avec les combinaisons chimiques, pourront indiquer, au besoin, des mélanges de cette nature.

Les bains toniques pris à propos sont peut-être les meilleurs antispasmodiques; car ils préviennent les spasmes en fortifiant l'ensemble du système nerveux. On peut les varier à l'infini; mais peut-être les meilleurs sont-ils les plus simples? Par exemple, ceux qui se composeraient d'une dissolution de savon blanc et d'un peu de bonne eau de cologne; en admettant cependant, que dans ce siècle de progrès, il se fabrique de bonne eau de cologne.

Des savons et des pâtes.

Les dames font en général usage, pour entretenir la propreté, de savons, de pâtes d'amandes, sèches ou liquides, et quelques-unes, de jus de citron.

Les savons du commerce sont presque tous trop corrosifs pour les organes délicats du beau sexe, il serait sage de s'en abstenir. Les pâtes sèches d'amandes ou de noisettes, ne nettoient qu'imparfaitement; les pâtes liquides des parfumeurs sont sujettes à rancir, et enfin, l'emploi des acides doit être sévèrement défendu à toutes les personnes d'un tempérament nerveux et irritable.

Que faire donc pour enlever ces matières âcres que laisse sur la peau la transpiration insensible, surtout quand on a longtemps respiré l'atmosphère méphitique des théâtres et des salons?

Le plus sage serait de revenir aux préparations de nos grands pères.

Leur poudre de Chypre améliorée avec les ressources de l'art moderne, serait d'un usage plus salutaire et plus agréable que toutes les compositions qui encombrent les boutiques de nos parfumeurs. Cette poudre, combinée avec du miel, des jaunes d'œufs et quelques essences, forme une pâte admirable, qui donnerait à une maritorne la peau satinée d'une duchesse.

Lait virginal.

Quelques dames pensent atteindre ce *nec plus ultrà*, par l'usage fréquent du lait virginal. Mais ici encore, nous devons faire observer que l'industrialisme a gâté une utile préparation qui remonte aux premiers travaux des alchimistes arabes. Le Lait-Virginal des parfumeurs

n'est qu'une combinaison d'alcool, de benjoin et d'eau de roses, souvent trop astringente et toujours inefficace. Le véritable Lait-Virginal donne de l'éclat à la peau et fortifie tout le système sous cutané, il prévient les refroidissements, en même temps qu'il fait disparaître le hâle: mais pour le composer, il faut non-seulement toute la science d'un chimiste médecin, mais encore avoir à sa disposition les arômates des Indes et les parfums de l'Arabie

Du reste, l'effet de ces sortes de préparations ne doit pas être seulement attribué à leur action tonique ou astringente sur les organes cutanés, mais aussi à leur odeur suave et pénétrante. Cette observation nous conduit à parler des parfums considérés hygiéniquement.

Parfums.

L'action des substances odorantes sur l'organisme est incontestable. Nous n'entrons pas dans une controverse, pour décider si l'odorat est réellement, comme le disent les physiologistes modernes, une sorte de sens arbitral, chargé de maintenir l'équilibre entre le pôle matériel et le pôle intellectuel du corps humain. Il suffit à notre sujet, de faire observer les rapports intimes entre l'organe de l'odorat et les appareils où fonctionne la vie; connexité qui s'établit sans doute par l'intermédiaire des nerfs de la huitième et de la cinquième paire. De ce que les substances odorantes agissent sur les sources mêmes du mouvement vital, il résulte nécessairement que cette action peut être délétère ou bienfaisante, suivant qu'elle sera convenablement dirigée.

VIREY, *De la physiologie dans ses rapports avec la philosophie. Pag. 153 et passim.*

Par conséquent, on dit une sottise, quand on recommande aux personnes délicates de s'abstenir de parfums; il faudrait seulement leur recommander d'éviter les odeurs contraires à leur organisation; mais toutes les personnes qui sont incommodées par des odeurs de certaine nature, doivent se bien trouver de l'usage des odeurs opposées.

Il faut donc conseiller l'usage des parfums, mais seulement engager à les bien choisir.

Ce choix devra être dirigé par une étude réfléchie des dispositions

organiques. Mais pour que les parfums soient efficaces, et en même temps agréables, il faudra qu'ils soient mélangés de plusieurs substances analogues, qui s'unissent intimément par une habile préparation pour ne former qu'un seul composé (1). C'est en général l'alcool qui est le véhicule des parfums du commerce. Les beaux travaux de M. Liebig et de quelques chimistes modernes sur la sciure de bois, donneront peut-être de nouvelles combinaisons, et semblent destinés à fournir de nouveaux produits à nos jouissances, de nouveaux aliments à l'industrie.

Des cheveux.

La conservation des cheveux, la possibilité de les faires renaître, ont exercé de tout temps l'habileté des empiriques. Tous les journaux de l'Europe sont encombrés d'annonces de ces préparations miraculeuses. Les savants en rient, et ils ont quelques raisons; car ces recettes merveilleuses sont toutes inefficaces et plusieurs peuvent être nuisibles. Mais de ce que le problême n'a pas été résolu, il n'en résulte pas qu'il soit insoluble. Nous pensons au contraire, qu'il est presque toujours possible de faire renaître la chevelure; mais il est difficile que jamais on puisse atteindre ce résultat par des applications locales. La raison en est dans la constitution même du cheveu, dans sa connexité avec l'ensembe du système nerveux. L'expérience est sur ce point d'accord avec la théorie. Toutes les causes de la calvitie totale ou partielle, les chagrins, les fatigues, l'abus des acides, sont en même temps les sources des maladies nerveuses. C'est donc en agissant sur le cerveau, sur le système cérébro-spinal et sur l'ensemble du système nerveux, que l'on pourra faire renaître les cheveux. Nous aurons à revenir plus tard sur cette idée; qu'il nous suffise ici d'ajouter, que, pour la conservation des cheveux, les moyens locaux les plus simples sont toujours les meilleurs.

(1) Ici encore l'auteur doit renvoyer à l'Académie des Sciences. Il soumettra à ce corps savant la formule d'un nouveau parfum, qu'il appelle *Essence d'Hygie*, et qui, bien plus agréable que l'irritante Eau de Cologne, possède une vertu essentiellement antispasmodique.

Des dents.

Nous serons tout aussi laconiques sur la conservation des dents. Les hommes spéciaux qui se sont emparés de cette branche de la science et qui en font un art lucratif, sont trop sujets à considérer les dents comme un accessoire du corps humain ; il oublient l'intime liaison de toutes les parties de notre organisme. D'où résulte qu'ils arrachent beaucoup trop facilement des dents, dont on aurait calmé les douleurs par une simple application d'aimant.

TROUSSEAU. *Traité de Thérapeutique. Vol. 1, pag.* 866.

Quant à l'entretien de l'émail des dents, nous aurions aussi à déplorer les inconvénients et souvent les dangers de la plupart des élixirs, opiats et poudres dentifrices ; mais nous nous fatiguons de ces critiques trop répétées et nous nous bornerons à inviter quelques-uns des savants qui siègent à l'académie de Médecine, à publier une formule d'élixir dentifrice, qui puisse répondre à tous les besoins. Peut-être encore vaudrait-il mieux que cet illustre corps ouvrît des concours et proposât des prix, pour la bonne composition de tous ces spécifiques, exploités aujourd'hui par un ignorant charlatanisme. (1)

Récapitulons en peu de mots ces observations.

Il en est des cosmétiques, comme des autres précautions indiquées par l'hygiène des livres. Ces moyens de modifier tel ou tel organe sont presque toujours inefficaces, souvent nuisibles ; ce n'est pas ainsi que l'on parviendra

à réparer des ans l'irréparable outrage.

Mai il est évident, pour tous ceux qui ont étudié le mécanisme humain, et médité sur ce problème de la vie, que le jeu de chaque

(1) Le docteur Bouchardat a publié certaines formules de ce genre dans ses petits annuaires de thérapeutique et de matière médicale ; mais ces utiles publications sont un peu trop scientifiques pour être lues par les gens du monde, et les médecins dédaignent de s'abaisser jusque à des cosmétiques.

organe dépend de l'équilibre général. Rétablir cet équilibre, quand il a été troublé, c'est le but de la médecine curative ; le conserver par le développement de l'intelligence et de toutes les forces vitales, tel serait l'objet d'une grande et sainte application de la science humaine. De plus savants viendront-ils bientôt applanir cette voie, que nous nous efforçons d'indiquer aux méditations de tous ? Nous le désirons plutôt que nous ne l'espérons ; mais nous ne nous laisserons arrêter ni par les sentiments de notre insuffisance, ni par des considérations d'amour-propre ; reprenons donc le cours de nos travaux et le fil de nos raisonnements.

CHAPITRE VII.

—

Du principe vital; intelligence et matière; puissance de la volonté concentrée; saint Siméon-Stylite; magnétisme animal; magie; affections de l'âme; calme de la vie monastique; des agents du principe vital.

Du principe vital.

Jusqu'ici, nous avons suivi pas à pas la science de l'hygiène vulgaire, cherchant seulement à réfuter quelques erreurs, à indiquer quelques innovations utiles. Il nous reste maintenant à cheminer sans guide sur un terrain vierge ; car jamais on n'a traité *à priori*, les problèmes que nous nous sommes proposés.

Comment ramener la vie humaine à ses normales conditions de longévité ?

Comment retarder la caducité en prévenant les maladies ?

Comment développer et conserver au plus haut degré d'intensité possible toutes les fonctions vitales, sans produire d'irritation locale sur aucun organe en particulier ?

L'ordre dans lequel sont posées ces questions, indique déja le principe qui a dirigé nos expériences et nos méditations ; et il semblerait que, pour arriver à un système d'application, il ne nous resterait plus qu'à examiner une à une, toutes les fonctions essentielles à la vie, et à chercher les moyens d'accroître leur énergie. Mais cette marche purement analytique, ne nous conduirait qu'à des doutes ou à des erreurs.

Les fonctions remplies par nos organes ne sont que des causes secondaires de vie ; il faut donc se placer sur un terrain plus élevé, remonter au principe même de l'existence et chercher dans son essence, quels sont ses moyens d'action, de résistance et de conservation.

Intelligence et matière.

Rappelons d'abord ce qui a été dit au début de cet opuscule.

La vie de l'homme est un état d'équilibre entre l'intelligence et la matière.

Nos organes sont doués d'une faculté d'action qui n'est pas inhérente à leur composition matérielle. Car la matière pure est inerte, elle ne se meut, elle n'est modifiée que par des lois générales ; et ces lois, elles-mêmes, ne sont qu'une émanation de la volonté suprême. Or la matière qui compose le corps humain étant intimément unie à un principe intelligent, les actions vitales doivent avoir leur cause première dans ce principe.

S'il en était autrement, on ne pourrait expliquer, comment dans certains phénomènes, la matière vivante échappe à l'empire des lois générales qui régissent la matière inanimée. Dans d'autres enfin, il faudrait admettre que la matière domine et gouverne l'intelligence, ce qui conduirait à une absurdité.

D'où il résulte que les fonctions vitales sont un effet matériel produit par une cause, qui n'est pas matérielle.

Cette action sur nos organes, provient le plus généralement d'une faculté de l'âme appelée la volonté ; dans quelques cas, elle semble lui échapper.

La volonté peut être spontanée et indépendante de nos sens; souvent aussi les mouvements vitaux sont le résultat des impressions. Quelquefois enfin, les fonctions animales s'exercent sans la participation apparente d'aucune faculté intelligente, et par ce qu'on appelle des mouvements involontaires.

Examinons ces trois modes d'action.

Ma raison me dit qu'il est utile de lever le bras. La volonté exécute cette détermination ; aussitôt, le membre obéit, et tous les autres res-

tent immobiles. Voilà une action produite par la seule volonté indépendamment des sensations.

Je marche ; mes yeux voient un animal venimeux dont ils portent l'impression au cerveau ; ma raison délibère ; la mémoire retrace des impressions antérieures, et la volonté imprime aux membres l'action nécessaire pour éviter le reptile ou pour l'écraser. Ici encore l'action que quelques matérialistes appellent un instinct, est l'effet d'une cause intelligente.

Quant aux mouvements involontaires, ou bien ils résultent d'une habitude prise par certains organes, et alors ils ont eu dans l'origine, un acte de volonté pour cause première ; ou bien, ce qui est plus fréquent, ils sont la conséquence d'un état maladif. Or la maladie est une perturbation de l'équilibre vital, pendant laquelle la matière tend à revenir à ses lois d'affinités et de décompositions. Ou bien enfin, ces mouvements appartiennent à cet ordre de phénomènes que les physiologistes appellent la *contractilité*, par opposition à la *sensibilité*. Ici encore, et dans les mouvements les plus involontaires, nous trouvons que l'organe où s'exercent les fonctions de l'intelligence, domine et dirige celui des mouvements purement mécaniques. Il semble aujourd'hui bien démontré que le cerveau est le siège des sensations, et l'appareil cérébro-spinal le point de départ des mouvements. « *Ad sensum plus conferat cerebrum ; ad motum plus medulla.* » Mais cette moëlle épinière n'est-elle pas une sorte d'appendice et de continuation de la masse cérébrale proprement dite ? Ne reçoit-elle pas son impulsion de l'organe supérieur ? Le premier mouvement vital du fœtus sortant des entrailles de la mère, n'est-il pas le résultat d'une sensation ? N'est il pas causé par l'action de l'air atmosphérique sur ses frêles organes, et peut-il sentir sans vouloir ?

Thom. Bartollin.

Nous ne pousserons pas plus loin ces recherches délicates ; mais il paraît difficile de nier l'influence de la volonté et conséquemment d'un principe intelligent sur les fonctions du corps humain.

Cependant plusieurs savants modernes ont cru échapper à la nécessité d'admettre dans ces questions l'intervention de l'âme, en don-

nant aux causes qu'ils ne peuvent saisir, les noms de ; « *principe qui* » *échappe à l'analyse, principe vital inhérent à la matière.* » Jusqu'à ce que l'on ait défini ces définitions, il faut les admettre comme un aveu tacite de l'existence de quelque chose en dehors de la matière et ne pas disputer sur les mots.

Les objections de détail ne sont pas beaucoup plus sérieuses,

On dit : l'homme respire et digère involontairement, comme la plante végète.

Cette analogie végétative a été admise dans nos premiers chapitres pour des phénomènes secondaires, tels que la circulation des fluides, les sécrétions, etc ; elle disparaît, aussitôt que l'on remonte aux fonctions premières de la vie, par exemple, la respiration.

En général, nous respirons par habitude et sans y songer beaucoup, car la respiration nous est facile. Mais cette habitude n'a été prise, que parce que nous avions la volonté de vivre. Ceci est tellement vrai que chacun de nous, aussitôt qu'il se sent oppressé, s'efforce d'aspirer; et que l'on fuit une atmosphère malsaine, pour venir chercher un air pur : donc on veut respirer.

Quant à la digestion, il suffira de faire observer que l'on ne digère qu'après avoir mangé, et que la volonté règle seule la quantité et le choix des aliments. D'ailleurs après les repas, quand il ne s'agit plus que de digérer, notre intelligence peut, à son gré, troubler ou activer cette fonction vitale par le choix des moyens hygiéniques.

Il serait sans doute absurde de prétendre que cette étincelle d'intelligence qui anime le corps humain, soit en elle même une puissance souveraine. L'homme, créature sortie des mains de Dieu, est soumis comme tout ce qui tient à la matière, comme tout ce qui a vie, comme tout ce qui respire, aux lois générales qui gouvernent le monde. Il est seulement permis d'affirmer, qu'en se soumettant à ces lois, la volonté intelligente de l'homme peut influer sur la plupart des fonctions vitales et par conséquent en augmenter l'énergie.

C'est donc dans notre raison éclairée par l'observation, et dans la puissance de la volonté concentrée, qu'il faut avant tout chercher les moyens de conserver et prolonger notre vie.

Ici, l'application est hérissée de doutes et de difficultés. Pour procéder avec quelque certitude, il faudrait que la philosophie nous donnât des notions positives sur la nature de l'âme, l'origine des idées et la théorie des sensations. Mais que savons nous de nous mêmes ? Rien ou peu de chose.

Nous connaissons cependant quelques uns des effets produits par des causes non matérielles sur l'organisme humain ; ils sont résumés avec une gracieuse lucidité dans le bel ouvrage d'Alibert, sur les passions. On y verra comment l'homme peut éviter les maladies, et par conséquent, prolonger son existence en modérant ses passions.

Mais ce genre d'action de l'âme sur le corps est en quelque manière négatif ; et la théorie en est renfermée dans un seul précepte, savoir s'abstenir. Il faut donc ici renvoyer les lecteurs à la Physiologie des passions ; et chercher s'il n'y aurait pas une action que l'on pourrait appeler positive.

Puissance de la volonté concentrée.

Les médecins admettent en principe quelque chose de ce genre, sous la désignation de puissance de l'imagination. Souvent cette force morale prête secours à la thérapeutique.

Les livres sont remplis d'observations de cette nature. Nous nous bornerons à citer deux faits assez curieux, et qui n'ont pas été publiés.

Un habile praticien établi à Naples, le docteur Chevalley de Rivaz, soignait un capitaine d'artillerie atteint du choléra. Sa maladie était intense, les médicaments sans effet, et le symptôme le plus fâcheux était la préoccupation du malade frappé de l'idée que le choléra est toujours mortel, et que la science ne peut le guérir. Il fallait donc avant tout, lui persuader qu'il n'avait pas le choléra. Le docteur chercha à le convaincre, mais voyant ses efforts inutiles, il s'écrie, dans un généreux enthousiasme ; « moi aussi je tiens à la vie, je suis père de famille,

» si vous aviez le choléra, je craindrais de vous toucher ; Eh ! bien voyez ! » et il serre le malade dans ses bras, l'embrassant à plusieurs reprises. Dès cet instant, les progrès du mal s'arrêtent, les remèdes agissent et la guérison vient bientôt récompenser le médecin.

Dans ce cas, une mauvaise application des facultés de la mémoire et un faux raisonnement avaient paralysé la volonté de vivre. Dès qu'elle eût retrouvée son énergie, la force vitale reprit son ascendant sur l'élément morbifique.

Il est évident que le noble dévouement du médecin n'eût pas été nécessaire, si le malade eût été antérieurement bien persuadé de la puissance de la volonté sur la conservation de la vie.

Autre exemple :

Le docteur X....., médecin d'un des hôpitaux de Paris, soignait un malade qui le suppliait de lui donner un purgatif, assurant qu'un tel médicament pourrait seul le sauver. Le docteur au contraire redoutait la perturbation que pouvait apporter un drastique ou même un purgatif. Cependant la maladie s'aggravait : enfin le médecin dit au malade ; « vous m'avez convaincu ; voici un évacuant énergique et je » vais moi-même le faire préparer.» Après avoir montré l'ordonnance au malade qui voulut la lire, il va chercher des pilules de mie de pain qu'il fait prendre devant lui. Une heure après, le malade avait une copieuse évacuation, et il était sauvé.

Il serait superflu de multiplier ces exemples. Tous les praticiens admettent la puissance des causes morales comme un des éléments de la thérapeutique, et l'on cherche toujours à exciter la confiance du malade dans le traitement et quelquefois aussi dans le médecin. Ne serait-il pas plus rationnel de développer et de rendre compréhensible à tous, la puissance de la volonté, comme moyen de guérison ?

Cette observation est peut-être en dehors de notre sujet ; car nous n'avons pas la prétention de réformer l'art de traiter les maladies ; nous avons seulement voulu lui emprunter quelques observations, parce qu'elles jettent une vive lumière sur la question que nous traitons.

De ce que la volonté concentrée agit sur les organes troublés par l'état de maladie, il résulte évidemment qu'une action analogue peut être exercée sur l'organisme en état de santé. Cette action ne sera pas entièrement identique, parce que dans les conditions appelées pathologiques, les phénomènes vitaux changent de caractère; mais elle aura une puissance quelconque; il ne s'agit que de l'étudier et de la régulariser.

On a, par exemple, observé que pendant la maladie, nous sommes beaucoup moins distraits par les objets extérieurs, et que la volonté se concentre plus aisément vers un seul but, le désir de vivre. Il y a là, un premier enseignement, la nécessité de concentrer notre volonté.

C'est aussi par cette faculté de concentration que l'on peut avoir la clef de certains phénomènes, qui, autrement expliqués, sembleraient rentrer dans la classe des miracles.

Saint Siméon-Stylite.

Saint Siméon Stylite se fait hisser au haut d'une colonne, il y vit quarante-quatre ans exposé à toutes les ardeurs d'un soleil asiatique, aux intempéries des saisons, dans l'attitude la plus gênante, et se nourrissant seulement de quelques fruits qui lui arrivaient au bout d'une corde. L'homme le plus robuste n'aurait résisté que quelques jours à cet horrible supplice. Il l'a supporté, dira-t-on, par enthousiasme; mais l'enthousiasme est-il autre chose qu'une volonté très concentrée?

Il ne servirait à rien de nier l'authenticité de ce fait, les livres de la primitive Église sont remplis de récits semblables, et tous ne peuvent être inexacts.

D'ailleurs, ne savons-nous pas que les sectes de l'Orient ont toujours produit et produisent encore de pareils enthousiastes? La Perse, le Thibet et les Indes fourmillent de malheureux, qui se soumettent par fanatisme à des tortures atroces, et qui y résistent.

Il est évident qu'ils y succomberaient, s'ils n'étaient pas soutenus par une force intérieure.

Nous ne prétendons pas sans doute que pour développer utilement l'énergie vitale, il faille exalter le moral jusques au fanatisme, qui est une maladie de l'intelligence; nous avons seulement voulu éclaircir une théorie par des faits.

La raison doit diriger la volonté; mais, en se maintenant dans de justes limites; la faculté de concentration et, par conséquent, la puissance d'action peuvent encore être portées très loin.

C'est peut-être par des causes de cette nature, que l'on parviendra à expliquer ce qu'il y a de vrai dans le magnétisme animal.

Magnétisme animal.

On s'est récrié contre les absurdités de cette doctrine, dont les enthousiastes voudraient faire une science; on a dit que beaucoup de consultations par somnambulisme, seraient plutôt du ressort du Procureur du Roi que du domaine des académies. Tous ces reproches sont fondés, mais ils ne détruisent pas des faits inexplicables par la science de la matière.

Il est impossible de nier l'influence que l'action magnétique peut exercer dans certains cas, sur nos organes. Les médecins qui la repoussent, prétendent qu'elle surexcite d'une manière fâcheuse, le système nerveux, c'est possible: mais, de cela même, il résulte que, bien dirigée, cette action pourrait être salutaire : sans quoi, il ne resterait plus qu'à rayer les substances vénéneuses des ordonnances de la faculté; et, sans poisons, que deviendrait la médecine?

L'action magnétique, disent les enthousiastes, est le résultat d'une sympathie, d'une sorte d'affinité mystérieuse, entre deux personnes. Je crois même qu'on a cherché à l'expliquer, en la rattachant à la puissance très douteuse de fascination exercée par les reptiles sur leur proie. Quoi qu'il en soit de cette théorie encore vague et mystique, le magnétisme animal n'a d'effet sur l'organisme, qu'en agissant sur notre moral et en concentrant notre volonté. Il suffit, pour s'en convaincre, d'avoir vu magnétiser et de s'être laissé magnétiser de bonne foi.

Dès le moment où il est avéré que le magnétisme animal peut avoir

une action quelconque, il entre dans le domaine de la médecine. Peut-être pourrait-on s'en servir utilement pour rétablir l'équilibre des fonctions intelligentes, troublées par des sensations trop violentes. Par exemple, dans ces cas de malaise et d'abattement douloureux qui suivent une violente agitation; dans les insomnies, et dans cet état de langueur et de souffrance qui accompagne les mauvaises digestions.

On pourra donc quelquefois éprouver de bons effets de l'action magnétique dirigée par une personne prudente, et qui exercera sur nous un certain empire. Mais il est encore préférable d'apprendre à se magnétiser soi-même; et on le pourra toutes les fois que l'on saura le vouloir.

Cette assertion paraîtra peut-être téméraire à quelques-uns; mais elle sera comprise par tous les hommes habitués à méditer, par tous ceux qui savent apprécier leurs propres sensations. Cherchons à l'éclaircir par un exemple.

Chacun connait cet état de concentration de l'âme, appelé *la rêverie*. S'il se prolonge, si rien ne vient vous distraire, si, pour mieux vous renfermer en vous-même, vous couvrez vos yeux, ne finissez-vous pas par voir en quelque sorte par la pensée? N'éprouvez-vous pas des impressions vives, nettes et semblables en tout aux fugitives mais brillantes créations du sommeil? Or qu'est-ce qu'un songe? Une sensation produite sur le cerveau, soit par la mémoire, soit par toute autre faculté de l'âme ou du corps, mais sans le secours de l'organe de la vue qui reste inactif pendant le sommeil. Et si, d'un autre côté, on peut produire le même phénomène en s'absorbant dans sa pensée et voilant ses yeux, n'est-ce pas une nouvelle preuve ajoutée à toutes celles énumérées déjà dans ce chapitre, de la possibilité d'agir, en certains cas, sur les sens et les fonctions animales, par la puissance de la volonté concentrée?

Supposons maintenant, que cette force morale fut mise en action par un esprit éclairé; que l'on fît agir une mémoire qui aurait acquis la connaissance antérieure des organes internes et des phénomènes vitaux; qu'enfin on ajoutât certaines conditions d'équilibre élec-

trique, ou même, que l'on s'aidât de frictions et d'autres agents extérieurs. N'est-il pas probable, nous pourrions presque dire évident, que par l'emploi simultané de toutes ces forces, on arriverait à maîtriser et à diriger certains mouvements vitaux que l'on appelle involontaires? On pourrait, au moins presque toujours, aider le sens intime dans l'appréciation de la vie intérieure et de l'état des organes.

Nous n'irons pas plus loin sur les applications de cette science encore au berceau, appelée magnétisme animal.

Sans entrer dans les illusions de ses adeptes, nous avons voulu seulement démontrer la possibilité d'agir sur la matière par des agents en dehors de la matière.

Il ne serait pas difficile d'appuyer notre opinion sur d'autres faits plus curieux encore.

La morsure d'un hydrophobe communique un venin dont on ignore l'antidote : plusieurs savants vont même plus loin et soutiennent que c'est seulement la surexcitation furieuse qui rend vénéneuse la bave du chien enragé; à tel point, disent-ils, que la morsure d'un homme, égaré par la colère, peut devenir mortelle; on en cite des exemples.

VIREY, *Physiologie dans ses rapports avec la philosophie. pag.* 375.

N'y a-t-il pas là, une modification de la matière produite par une cause qui n'est pas de la matière? Et si l'intellect, perverti par une fureur désordonnée, peut arrriver à une telle puissance de décomposition, n'en résulte-t-il pas évidemment, que cette même intelligence, exaltée dans ses plus hautes facultés, pourra aussi réagir de diverses manières sur les combinaisons de la matière, comme elle agit sur elle-même par la volonté, ou sur d'autres intelligences par la persuasion.

Magie.

Ceci nous conduirait à examiner ce qu'il y a de positif dans les sciences que nos ancêtres appelaient occultes; et peut-être ces recherches ne seraient-elles pas sans intérêt. Mais la magie est en dehors du cercle que nous nous sommes tracé; il suffira d'une idée jetée en passant.

Le monde, ainsi que l'homme qui en est la miniature, ne subsiste que par l'équilibre et l'action réciproque de deux éléments primitifs, l'intelligence, émanation de Dieu; la matière, création de sa volonté. Cet équilibre et cette action sont maintenus par des lois, telles que l'électricité, le son, le calorique, la gravitation, les affinités atômiques et moléculaires, etc. D'où il résulte, que toutes les fois que l'intelligence exercera son action, c'est-à-dire, sa volonté, dans les limites de ces lois immuables, elle pourra agir sur les combinaisons de la matière.

On conçoit donc que des hommes aient pu, sans témérité, se flatter d'arriver à des résultats surnaturels pour le vulgaire. On conçoit aussi qu'ils aient échoué dans leurs tentatives; que certains, une fois entrés dans cette voie dangereuse, se soient laissés égarer par les hallucinations de leur esprit, et aient posé des synthèses insolubles, qui les ont conduit à un mysticisme extravagant; que d'autres, matérialistes absolus, abusant de la connaissance exclusive de certains phénomènes, se soient posés en jongleurs; on concoit enfin, toutes les aberrations des passions humaines. Mais il n'en demeure pas moins positif, que les anciens étaient arrivés par l'étude ou le hazard, à la connaissance de certaines lois de la nature. Les modernes, de leur côté, ont recueilli une plus grande masse d'observations et de faits, qui ont amené, peu à peu, à des résultats qui auraient paru miraculeux avant qu'on n'en connût les causes. De même, chaque nouvelle page qui sera déchiffrée par l'homme dans le grand livre de la création, armera son bras d'un nouveau levier pour remuer la matière. Par exemple, la science a reconnu l'existence d'une loi des affinités chimiques; mais que sait-on des affinités soit entre les intelligences, soit entre la matière et l'intelligence?

C'est là cependant, qu'est le secret de la véritable magie; et c'est dans cet ordre d'idées, que l'on peut dire : LE SAVOIR ET LA VOLONTÉ, C'EST LA PUISSANCE.

Les bons esprits, qui, dans le moyen-âge, s'étaient occupés de magie

et de cabale, ne considéraient pas autrement ce qu'on appelait alors les sciences occultes,

CORNELII AGRIPPÆ, *Opera Lugduni MCCCCCX, pars prim., fol. 505, pars poster., fol. 71.*

Cornelius Agrippa, qui a résumé les travaux de l'évêque Albert, de Raymond Lulle, d'Arnaud de Villeneuve et de Roger Bacon, définit la magie, « les sciences naturelles portées à leur plus haute puissance.» « *Naturalium scientiarum, summa potestas.* Il reconnaît que son but est de rechercher les forces occultes de la nature et les sympathies des choses pour arriver à produire des miracles surprenants; et ces prodiges, dit-il, « ne seront pas une création de l'art, mais ils seront » produits par la nature toujours prête à se révéler aux investigations » de l'homme. *Magia est quæ rerum omnium naturalium atque cœlestium » vires contemplata, earumdemque sympathiam curiosa indagine scrutata, » reconditas ac latentes in naturâ potestates, ità in apertum produxit; ut » exindè sæpè stupenda consurgant miracula. Non tam arte, quàm naturâ, » cui se ars ista ministram exhibet hæc operanti.* »

Affections de l'âme.

Il reste à parler des moyens moraux de combattre les dérangements apportés à notre organisme par des causes morales; les chagrins, les émotions soudaines et les passions, ces tristes nécessités de notre nature, qui sont pour l'homme ce que les tempêtes sont à l'Océan. Il y a peu à dire sur ce sujet, car il a été souvent traité.

Il suffit de rentrer en nous-mêmes et d'interroger notre sens intime, pour en savoir, à cet égard, plus que tous les livres. En deux mots, quand les orages viennent vous assaillir, quand vous êtes brisés par la main de fer des chagrins, tâchez de rétablir la paix de votre âme, de fortifier votre cœur, et de diriger, par une volonté concentrée, toutes vos facultés intellectuelles vers de nouvelles régions de la pensée. C'est le moyen que l'on emploie pour combattre la monomanie.

Aussitôt que l'on parvient à fixer l'attention du malheureux insensé sur une occupation quelconque, mais éloignée de sa préoccupation maladive, il est guéri. Les chagrins et les passions doivent être traités de même; mais nous seuls pouvons être nos médecins. Que le littérateur s'enfonce dans ses livres et repousse les tristes pensées; que

le poète se jette bravement au milieu d'un monde imaginaire, qu'il appelle à lui les créations de son intelligence ; et qu'enfin, celui qui est assez heureux pour connaître les douceurs de la méditation religieuse, offre ses souffrances au Seigneur et se laisse bercer sur les ineffables espérances de la miséricorde divine.

Calme de la vie monastique.

C'est à ce calme habituel de l'âme, que les habitants des cloîtres doivent une santé assez généralement bonne et une vie en moyenne plus longue que celle des gens du monde. Quelques uns expliquent ce fait par la régularité des occupations et par les habitudes. Mais ces occupations sont des devoirs pénibles et le genre de vie est, hygiéniquement parlant, mauvais. Peu d'exercice, encore moins de changement d'air, une nourriture peu substantielle et souvent indigeste. On ne voit dans aucune de ces habitudes des conditions de bonne santé.

Cependant le fait est réel ; il peut paraître étrange à ceux qui n'ont vu des couvents, que sur les planches de l'Opéra-Comique : mais on pourrait, au besoin, le prouver par les documents statistiques.

Nous pourrions, par exemple, appuyer notre opinion sur la longévité moyenne des capucins. Cet ordre est remarquable par la forte santé de ses religieux et leur prodigieuse activité. Ils passent de l'autel à la chaire, de la chaire au confessionnal, du confessionnal au chevet du lit des malades ; pour se délasser, ils bêchent leur jardin, ils fendent du bois, ils tissent de la laine, ils menuisent, ils maçonnent, ils charpentent ; car c'est sur les services qu'ils rendent, qu'est fondé le produit de leurs quêtes. Ils mendient tous les jours, avec leur nourriture du lendemain, celle d'une foule de pauvres qui assiègent leur porte hospitalière. Ce constant exercice de leurs facultés intelligentes et de leurs forces musculaires, explique leur longévité. Mais on n'aime guère aujourd'hui les capucins ; nous choisirons nos exemples dans un ordre qui se fait pardonner ses vertus par son érudition.

Voici donc un tableau de la mortalité du couvent des Bénédictins de Monréale, pendant les quarante-trois premières années du siècle.

TABLEAU

De l'âge et de l'époque de la mort des RR. PP. Bénédictins de Monréale, de 1799 à 1844.

NOMS ET PRÉNOMS DES RELIGIEUX.	ÉPOQUE DE LA MORT.	AGE DU DÉCÉDÉ
Dom Joseph Tarranna.	1800	55
D. Zacharie Tarranna.	1802	89
D. Roger Ventimiglia.	1805	74
D. Emmanuel Chafallon.	1806	83
D. Romualde Santo-Stefano.	1809	78
D. Alexandre Galetti.	1810	76
D. Salvator Oneta.	1814	66
D. Anselme Mango.	1819	33
D. Jean-Baptiste Oneta.	1821	77
D. Benoît Taranna.	1821	74
Gabriel Grimaldi.	1823	79
D. Placide Spucchy.	1827	73
D. R. Nicaise Fici.	1827	29
D. Guillaume Agraz.	1829	69
D. Fr.-Antoine Fici *(choléra)*.	1833	33
D. Joseph-Marie Tomasi.	1837	50
D. Sévère Agraz.	1839	78
S. Em. le cardinal Gravina (archev. de Palerme). .	1840	87
D. Jacques lo Squiglio.	1842	77

Il résulte de ce tableau, que la vie moyenne des respectables pères est de près de soixante-sept ans (66 $\frac{15}{19}$ années).

Cette moyenne est presque double de celle qu'offre la statistique des gens du monde, qui n'est guères que de trente sept ans; et il faut observer qu'un seul Père est mort avant trente ans, deux à trente deux ans, et l'un de ceux-là frappé, en 1833, par le choléra, qui sévissait dans la petite ville de Monréale; les autres sont presque tous morts sexagénaires ou septuagénaires; et trois sur dix-neuf meurent octogénaires. Le monastère des RR. PP. renferme ordinairement une trentaine de religieux.

Les Dames Bénédictines de la même ville comptaient, au mois de novembre 1843, sur vingt-sept religieuses, deux âgées de quatre-vingt-neuf ans, deux de quatre-vingt-onze et une de quatre-vingt-treize; cette dernière, Dona Grazia lo Guasto, est l'aînée de deux sœurs religieuses octogénaires du même couvent. Elle a conservé toutes ses facultés physiques et morales à un degré tout-à-fait remarquable.

Il serait facile de multiplier ces tableaux, mais les arguments statistiques ne nous feraient pas avancer vers la solution des problèmes qui nous occupent; revenons à la question.

Nous avons établi l'influence de l'âme sur le corps; nous avons fait voir la possibilité d'agir, en certains cas, sur les organes par la force de la volonté. Mais il faut convenir que, souvent aussi cette action seule est insuffisante, surtout quand il s'agira de combattre des tendances à telle ou telle maladie et de faire ce que nous appellerons plus tard de l'hygiène de longévité ou médecine préventive.

Voilà une grave difficulté. D'un côté le sens intime nous dit que la cause première de la vie est supérieure à la matière; de l'autre, l'expérience semble nous indiquer des modifications matérielles de nos organes dominant l'intelligence et la volonté. De là, deux écoles qui divisent le monde philosophique depuis que la science existe; de là, ces querelles interminables qui se réveillent, même à propos des défi-

nitions en apparence les plus rapprochées, comme à l'occasion de ces mots *force vitale*, *principe vital*. Un des plus habiles chimistes modernes explique nettement ce que n'est pas la force vitale, (« *lebens-krafft* »), ce n'est, dit-il, *ni la force chimique*, *ni l'électricité*, *ni le magnétisme*, mais quand il veut préciser une définition, il reste dans le vague ; *la force vitale*, ajoute-t-il, *est une force d'une espèce particulière.*

Liebig, *Chimie organique appliquée à la physiologie animale.*

Comment échapper à ces incertitudes ? Comment expliquer ce que nous ne pouvons ni voir, ni saisir ; ce que nous avons peine à comprendre ? Dans ces questions ardues, la sagesse consiste à se placer sur le terrain des faits démontrés ; si nous ne pouvons définir la cause première, cherchons au moins, par l'étude approfondie des causes secondaires, à remonter jusques aux lois qui les gouvernent. De cette manière, nous approcherons du but, aussi près qu'il est nécessaire pour l'utilité pratique.

Voici, ce nous semble, comment on peut résumer les faits admis.

Des agents du principe vital.

L'état de vie, avons nous dit, offre une union intime de l'élément matériel et du principe intelligent. Cette fusion temporaire modifie les attributs de la matière, fait démontré par l'expérience et admis par tous les chimistes. De son côté, l'intelligence est aussi modifiée jusqu'à un certain point par cette combinaison ; les effets des sens sur nos facultés morales nous l'apprennent.

Ces deux faits admis conduisent à une conséquence, qui est double aussi ; car la physiologie n'est qu'un dualisme.

Les modifications apportées à la matière humaine par les actes vitaux, ont pour effet d'exalter la puissance d'action de certains organes au delà des limites de leur composition chimique ; de leur donner une sorte de vie propre à eux mêmes, et de faire de ces composés de sels et d'albumine, une matière que l'on pourrait appeler qua si-intelligente. Ceci est démontré par une foule de faits, par la résistance des intestins à l'action corrosive des fluides gastriques, et les autre phénomènes que les physiologistes appellent *actes de résistance vitale* ; par la décomposition chimique, qui s'opère à l'instant de la

mort, dans la plupart des organes essentiels à la vie; enfin par les difficultés mêmes, qu'éprouve la science à analyser cette matière étrange qu'on appelle masse cérébrale, siége des sensations, source des mouvements, asyle mystérieux où s'élabore la pensée. Les uns y ont entrevu une pile électrique; d'autres ont cru rencontrer un acide cérébrique qui différerait de tous les acides connus (1); mais tous reconnaissent que la masse cérébrale est phosphorée, qu'elle est le siége d'une force identique ou analogue à celle que nous appellons électricité, et enfin qu'elle possède une puissance d'action qui lui est propre et qui disparaît à l'instant de la mort. Tous ces faits établissent des différences essentielles, et une supériorité d'attributs entre la matière vivante et la matière morte, supériorité qui rapproche la matière vivante de l'intelligence.

Si, d'un autre côté, nous observons attentivement la nature de notre intelligence et son action sur les mouvements vitaux, nous trouvons l'âme tellement combinée avec le corps, que quelques-unes de ses facultés semblent obéir aux lois de la matière; et qu'on pourrait les qualifier d'intelligence quasi-matérielle. On peut s'en convaincre en étudiant les phénomènes des rêves, ceux de la mémoire et d'autres encore.

Ces rapprochements acquièrent une nouvelle force par l'examen des lois de l'analogie générale.

Tout s'enchaîne dans l'univers par des gradations insensibles; c'est une des conditions de la création. Ainsi, de la plante à l'animal agis-

(1) Si l'auteur a laissé percer un doute, en parlant de l'acide cérébrique, ce n'est pas qu'il prétende s'ériger en critique des ingénieuses expériences de M. Frémy; elles ont obtenu la sanction du doyen des chimistes, de l'illustre Berzélius, rien ne manque à leur gloire. Nous avons voulu seulement constater que plusieurs chimistes et médecins n'admettent pas encore l'existence de certains acides de l'économie vivante. Peut-être en est-il des acides animaux, comme de certains acides végétaux, qui sont plutôt des combinaisons formées pendant les manipulations, que des principes spéciaux et doués d'une existence indépendante. En général, l'analyse tend à multiplier les substances élémentaires; la théorie, au contraire, doit chercher à en diminuer le nombre, parce qu'elle part d'une idée fondamentale, l'unité et la simplicité du système des choses créées.

sant, au quadrumane, par exemple, il existe une distance immense; mais entre cette sensitive qui se nourrit de mouches, et le zoophyte qui végète sur son rocher, il n'y a que des différences légères. Les deux éléments qui constituent l'homme doivent obéir à cette loi générale de la nature.

L'union intime de notre âme et de notre corps ne peut donc avoir lieu, que par l'asservissement momentané d'une portion de notre intelligence aux lois de la matière; et, en même temps, par l'exaltation de quelques molécules de matière, jusque vers les limites de l'intelligence.

Cette théorie n'est point du *vitalisme*, car le *vitalisme* pur conduit à admettre dans l'homme trois natures ou trois éléments; l'âme, la matière et un je ne sais quoi, qu'on a appelé principe vital; c'est-à-dire, que nous serions une trinité, tandis que le sens intime et les faits ne nous montrent qu'un dualisme. Elle n'est pas non plus de l'*organicisme* absolu, car ce système conduit tout droit au matérialisme, ou bien à une sorte de panthéisme qui y ressemble fort.

Mais il nous semble que notre manière d'expliquer l'action vitale réunit en un seul faisceau tout ce qu'il y a de rationnel dans les doctrines des deux écoles, et on peut la justifier par l'analyse, comme par la synthèse.

En effet, nous n'avons encore raisonné que par induction et presque métaphysiquement; mais n'arriverons-nous pas à une certitude, si les faits démontrés par l'observation sont d'accord avec notre théorie.

Pour cela, il faut d'abord chercher, s'il n'existe pas des éléments matériels qui, par leur énergie puissante, leur faculté merveilleuse de transmission et de dilatation, leur ténuité subtile, sont placés en tête des choses inanimées, et pourraient s'appeler de la matière quasi-intelligente. Ceci nous amène aux impondérables et à quelques substances douées d'une haute puissance d'action. Or, par une remarquable coïncidence, ces agents énergiques se retrouvent dans notre organisme, et sont mêlés à tous les phénomènes de notre existence.

Nous pouvons donc déjà présumer que ces agents, ou ces agents et ces forces, si on l'aime mieux, sont le lien intermédiaire entre l'âme et le corps; et que leur action, dirigée par la volonté, constitue ce que l'on a jusqu'ici appelé principe vital ou force vitale.

Il ne nous restera plus, pour achever de démontrer cette théorie, qu'à faire voir qu'elle est d'accord avec les faits établis. C'est ce qui va ressortir de l'étude de l'électricité, de l'oxygène et du calorique dans leurs rapports avec l'organisme humain. Cet examen sera l'objet des chapitres suivants.

CHAPITRE VIII.

De l'électricité ; l'électro-magnétisme considéré comme agent thérapeutique ; inconvénients des appareils électriques ordinaires ; électricité vitale ; nature de son action ; comment se forme le principe Benzoïque ; action électrique des sels et des acides ; frictions huileuses ; substances métalliques ; applications de ces théories ; électrisations naturelles ; guérison prompte des rhumes ; moyens d'augmenter la force vitale par l'électricité.

De l'électricité.

« Qu'est-ce que l'électricité ? » me demandait naguères une jeune fille.

La question toute simple, toute ingénue, m'embarrassa fort : je fus consulter plusieurs livres sans être plus avancé. Que lisons-nous en effet, dans les traités de physique ou de chimie, en tête du chapitre *Electricité ?*

Une description plus ou moins claire des principaux phénomènes électriques, une sorte d'histoire des observations recueillies depuis Thalés de Milet, jusques à Sir Humphrey Davy ; mais nulle part, une définition claire et précise, une réponse catégorique à cette demande des ignorants : « Qu'est-ce que l'électricité ? » (1)

(1) Peut-être n'est-il pas hors de propos de faire une exception en faveur de mon savant maître et ami, le professeur Cassola, qui se prépare à publier un nouveau traité de chimie dans lequel on trouvera une définition précise de l'électricité. Cet ouvrage sera remarquable par un esprit de généralisation qui ne se borne pas à résumer les progrès de la science, mais qui cherche à remonter aux causes premières.

On n'attache pas, en général, assez d'importance aux travaux des savants italiens. Ils expérimentent moins que nous, mais ils méditent davantage ; et n'en déplaise à la science moderne, on arrive à des découvertes par la synthèse, aussi bien que par l'analyse. Il est de mode, depuis quelques années, à Berlin, à Paris et à Londres, de considérer comme arriéré tout ce qui est en delà des Alpes ; c'est une erreur et une injustice. La noble Italie a encore des asyles pour les lettres, pour les arts et pour les

Cette force merveilleuse, à la fois principe de décomposition et puissance d'aggrégation, qui agit sans cesse autour de nous, sans se laisser voir ni saisir, que nous portons en nous mêmes, sans bien la comprendre, l'électricité est-elle une substance *sui generis*, un impondérable, comme disent les chimistes, ou bien n'est-ce qu'une modification de la matière et une des lois de la nature? Voilà, suivant l'expression d'un des maîtres de la science, des difficultés accablantes. On n'avancera pas vers une solution en appelant l'électricité une *force* ou une *propriété des corps*. Il resterait toujours à expliquer les causes de cette mystérieuse connexité entre les phénomènes produits par la chaleur, la lumière et l'électricité.

BAUDRIMONT, *Traité de Chimie. Vol. 1. pag. 244.*

En attendant que la science ait été interroger la nature jusques au fond de son sanctuaire, et que quelque nouveau Prométhée vienne nous révéler le secret de ce feu quasi-divin, qui, dans ses triples attributs, semble le principe de vie des corps animés, nous nous bornerons à envisager les effets électriques dans leurs rapports avec l'organisme humain.

L'électro-magnétisme considéré comme agent thérapeutique.

Voilà près d'un siècle que l'on a eu l'idée d'appliquer l'électricité à la guérison des maladies. La machine électrique a été tour-à-tour célébrée comme moyen énergique de rétablir presqu'instantanément toutes les fonctions vitales, et puis combattue dans ses effets thérapeutiques qui ont été tantôt niés, tantôt considérés comme trop puissants; et enfin, comme tant d'autres médicamentations, l'électricité est aujourd'hui négligée du plus grand nombre des médecins qui ne l'appli-

sciences. Le sol fécond qui a produit Saint-Thomas-d'Aquin, Vico, Beccaria, Filangieri, Volta et Galvani, n'est pas frappé de stérilité. Peut-être les congrès scientifiques révéleront-ils peu-à-peu toutes les richesses de la pensée italienne?

Peut-être aussi, vaudrait-il mieux entretenir par des missions scientifiques fréquentes, des rapports intimes entre les intelligences de France et d'Italie. Mais le vœu que nous exprimons ici n'est pas l'envoi d'individus isolés; nous voudrions de véritables ambassades scientifiques et intellectuelles, qui réuniraient assez de talents, ou, comme on dit aujourd'hui, de spécialités diverses, pour recueillir tous les faits, toutes les idées, et qui représenteraient avec dignité, l'état de la science dans le pays qui leur aurait donné leur mandat.

Dictionnaire de Médecine. Tom. X, pag. 28.

quent que, pour ainsi dire, en désespoir de cause, et lorsque l'on a épuisé tous les moyens rationnels indiqués par l'art médical.

Inconvénients des appareils électriques ordinaires.

Si je ne craignais de tomber encore dans une digression, j'examinerais les causes de cet enthousiasme et de ce discrédit; et, peut-être, ne serait-il pas difficile de démontrer que les inconvénients de l'électricité, comme moyen thérapeutique, tiennent en partie au choix des appareils dont on s'est servi jusqu'ici.

La machine électrique proprement dite, la bouteille de Leyde, les électrophores, la pile électro-voltaïque, tous ces instruments agissent, en produisant une forte secousse dans notre organisme; ce qui est démontré par la sensation générale qui accompagne l'étincelle électrique, de quelque partie du corps qu'on la retire. Le bain électrique n'agit pas d'une manière beaucoup plus simultanée; en effet, dans ce mode d'électrisation, on reçoit, par un seul point, le fluide qui se répand ensuite plus ou moins rapidement dans tout le reste du système.

Ce n'est pas ainsi que procède la nature, quand elle fait agir l'électricité sur nos organes, à moins cependant qu'elle ne veuille nous détruire par cette puissante étincelle électrique qu'on appelle la foudre: mais c'est une exception, Dieu merci, assez rare depuis que Jupiter a été détrôné et que Franklin nous a appris l'usage du paratonnerre. En thèse générale, nous sommes électrisés naturellemont et sans nous en apercevoir, par le contact de la colonne d'air qui nous environne; et, si quelquefois nous éprouvons certains fâcheux symptômes par des circonstances atmosphériques exceptionnelles, c'est qu'il y a surabondance d'électricité, et que ces phénomènes extérieurs ont troublé notre équilibre électrique.

Il y a là une indication dont la science médicale pourrait encore profiter. C'est que beaucoup de perturbations organiques étant produites par un dérangement dans l'équilibre entre les deux électricités, le moyen le plus rationnel d'y rémédier serait de chercher à rétablir l'équilibre. Les médecins emploient assez généralement l'électricité

TROUSSEAU. *Therapeutique, Vol. 1, pag. 829.*

par secousse ; ils peuvent avoir raison quand il s'agit de combattre certaines maladies ; mais il est douteux que les commotions électriques puissent être utiles, quand il s'agira de fortifier et de soutenir l'énergie du principe vital ; car nous savons avec certitude que la nature n'agit jamais sur nous par secousses, et que notre vie est une suite de phénomènes, qui s'enchaînent les uns aux autres dans une lente progression.

D'où il résulte évidemment, qu'aucun des appareils électriques actuellement usités, n'est approprié au but que nous nous proposons. Il faut donc considérer la question en elle-même, et chercher une solution dans les divers phénomènes électriques manifestés par l'organisme humain.

Cette manière d'envisager le sujet va soulever plusieurs problèmes difficiles. Mais avant tout, on se demande si nous portons réellement en nous-mêmes le principe électrique, et s'il est nécessaire à notre existence ?

Electricité vitale.

Ici, le doute n'est pas possible.

Mais, avant d'aborder les théories, il faut examiner les expériences. Nous dirons d'abord quelques mots de celle de Sulzers, publiée pour la première fois en 1767.

SULZERS. Untersuchung über den Ursprung der angenehmen Empfindungen.

Placez sous votre langue une lame d'argent, au dessus de la langue, une lame de zinc ; aussi longtemps que les deux extrémités des lames ne sont pas en contact, vous n'éprouvez aucune sensation ; mais si vous les faites se toucher, vous éprouvez une secousse ; vous sentez une saveur acide ou amère suivant la position de la lame d'argent et, en même temps, vos yeux sont éblouis d'un éclat de lumière vif et brillant. Ce phénomène, plusieurs fois cité dans les controverses entre les disciples de Galvani et les partisans de Volta, était, comme beaucoup d'autres, presqu'oublié, quand le professeur Cassola en a donné une nouvelle démonstration, où l'on reconnaît l'ingénieuse sagacité de ce savant ; et il en tire la conséquence que l'électricité est accumulée dans nos corps à l'état latent.

Cette conclusion recevrait une nouvelle évidence du phénomène de la magnétisation des aiguilles par le contact des nerfs humains, s'il était généralement admis. Mais sans entrer, à cet égard, dans une discussion, on peut grouper autour de notre opinion plusieurs faits incontestables. Nous n'en citerons qu'un seul, pour éviter la prolixité: on est parvenu à former des piles électriques avec des tranches de matière cérébrale. N'est-ce pas une preuve que la force électrique qui est répandue dans toute la nature, qui agit sur toutes les combinaisons de la matière, est aussi mêlée aux phénomènes de la vie?

Tout semble donc se réunir pour faire considérer l'homme comme une sorte de machine électrique, ou plutôt de pile voltaïque.

Ce fait bien établi, en entraîne un autre, qui est sa conséquence logique et nécessaire, l'utilité de l'élément électro-magnétique dans les fonctions vitales. En effet, il est impossible d'admettre qu'une puissance aussi active eût été jetée sans but et sans résultat dans notre organisme; ce serait contre la loi de la création. D'où l'on peut encore conclure, avec quelque certitude, que l'élément électrique est une des formes de cette force mystérieuse que l'on appelle le principe vital.

Diverses expériences viennent à l'appui de cette probabilité physiologique.

En effet, on a observé que les organes des animaux et des hommes conservent une sensibilité électrique pendant un temps plus ou moins long après la cessation de la vie, mais qu'elle finit par disparaître complétement; et les savants sont tellement persuadés de la liaison intime entre le principe vital et l'élément électro-magnétique, que quelques-uns ont proposé d'appliquer la pile voltaïque à la constatation des décès.

Ce serait peut-être un assez bon moyen d'éviter l'horrible danger des inhumations prématurées, et de distinguer la mort des diverses formes de léthargie et de rigidité cataleptique. On ne sait vraiment, pourquoi des expériences décisives et solennelles n'ont pas été faites dans le double but d'éclairer l'autorité civile sur la cessation réelle de la vie, et d'essayer d'en rallumer le flambeau ? Quelques tâtonnements

de ce genre ont eu lieu, et paraissent n'avoir pas eu tout le succès que l'on en attendait. Mais rien ne démontre que ces essais aient été faits d'une manière suivie; et en employant toutes les ressources que pouvait fournir la science. Il semble que l'on devrait, en pareil cas, user d'un appareil à godets d'une puissance médiocre, et dont les fils seraient en communication avec les deux extrêmités extérieures du tube digestif. Si l'on apercevait quelques symptômes de vie, alors on ferait arriver aux organes respiratoires, un courant de vapeurs arômatiques et fortement oxygénées dont nous parlerons bientôt.

La médecine légale appréciera cette idée. Après la lui avoir soumise, nous rentrons dans notre sujet.

Il est permis d'admettre avec quelque certitude l'élément électro-magnétique parmi les agents principaux de la vie; mais il reste à savoir où cette force a son siège, et comment elle s'exerce? Questions curieuses et qui n'ont pas encore été complétement résolues.

On paraît s'accorder à considérer le sang et les fluides alcalins, comme des conducteurs électriques, on reconnaît que les nerfs ont cette propriété à un plus haut degré encore : mais on ne tire de ces faits aucune conséquence féconde en applications; on ne démontre pas si la puissance électrique est disséminée dans tout le corps, ou bien si elle est habituellement condensée dans un seul organe qui en serait la source et le réservoir. Il serait cependant fort important d'éclaircir ce problème et de vérifier, si, comme la gymnote et la torpille, nous ne portons pas en nous-même un organe essentiellement électrique?

De beaux travaux sur cette intéressante question ont été publiés dans ces derniers temps. Ils semblent établir, avec quelque certitude, que les organes de l'encéphale sont dans le corps de l'homme, le siège de la puissance électrique.

VIREY. *De la physiologie dans ses rapports avec la philosophie.*

M. Virey, qui a résumé ces recherches en y ajoutant l'autorité de son opinion, considère le cerveau comme une véritable pile voltaïque, moins puissante cependant que les organes spéciaux des poissons électriques. Si de nouvelles expériences viennent apporter une certitude

à ces probabilités, la science médicale pourra y puiser d'utiles enseignements.

Déjà plusieurs médecins ont révélé combien de désordres organiques ont leur cause première dans les affections de la masse cérébrale. C'est un motif de plus qui doit engager à chercher tous les moyens de fortifier le siège des sensations, la source des mouvements vitaux. Tout ce que l'on fera, pour atteindre ce but, augmentera la puissance électrique, et par conséquent la force vitale.

Ces observations acquièrent peut-être un nouveau poids, si on les rapproche des recherches anatomiques sur l'état du cerveau pendant les divers âges de la vie. Dans le fœtus, c'est une masse confuse ; dans l'enfance, les diverses couches commencent à être plus distinctes, mais la masse est encore molle ; elle se raffermit chez l'adulte, en même temps que la substance grise et phosphorée se détache de la substance blanche ; et enfin, chez le vieillard, pendant que les autres organes se durcissent et se racornissent, la masse cérébrale se ramollit et s'affaisse. Quelques autopsies ont présenté des indurations, mais il paraît que ces cas assez rares, n'étaient que des exceptions occasionnées sans doute par des affections maladives. Ces révolutions si remarquables sont liées aux progrès et à la décadence des mouvements musculaires, c'est-à-dire de l'électricité vitale.

Il semble donc que, si l'on peut fortifier le cerveau, ce qui est possible dans certaines limites, par la double action des mouvements et de l'intelligence, et par l'assimilation de certaines substances, on aura développé la force électrique.

Quoi qu'il en soit de ces spéculations, la nature du sujet que nous traitons nous oblige à considérer l'électricité vitale sous son point de vue le plus étendu, et à ne nous appuyer que sur des faits bien démontrés.

Comment agit l'électricité vitale ?

On admet en général, que l'électricité agit principalement sur les muscles ; et que c'est à elle que nous devons les mouvements de nos membres. D'où il résulte que pour conserver la faculté de locomotion

si essentielle à la vie, il faut étudier les phénomènes électriques et chercher les moyens d'en conserver l'équilibre.

On sait aussi que l'électricité agit sur les fluides et en active la circulation, et qu'elle doit puissamment aider les sécrétions cutanées ; car des sueurs abondantes accompagnent presque constamment les expériences électriques sur le corps humain. Enfin la plupart des influences atmosphériques n'agissent sur nos organes qu'en y développant des effets électriques ; nous en avons le sens intime, démonstration qui vaut toutes les expériences.

Voilà de nombreux sujets de méditations et de recherches : Peut-être jetterons-nous plus tard un coup-d'œil sur ces questions considérées dans leur rapport avec l'hygiène ; mais auparavant, il est nécessaire de nous élever plus haut, d'envisager le principe électro-magnétique en lui-même et dans ses rapports généraux avec l'organisme humain.

L'électricité, quelle que soit sa nature, agit sur les corps de deux manières ; par décomposition et par agrégation. La preuve en est dans les expériences même de décomposition, qui s'opèrent d'une manière constante. La substance sur laquelle on agit est d'abord réduite en atômes, puis les atômes viennent se grouper les uns au pôle positif, les autres au pôle négatif, et y forment des combinaisons plus ou moins simples ; mais il y a eu décomposition et recomposition. Enfin, l'illustre Haüy a reconnu que la plupart des cristallisations et autres agrégations minérales doivent être attribuées à une force électrique souterraine. Merveilleuses applications de cette loi générale de la nature, qui à côté de l'action, a toujours placé une réaction ; et qui ne permet le mouvement, que pour arriver à l'équilibre.

L'électricité dans ses rapports avec le corps humain, obéit-elle à cette double loi ? Agit-elle d'abord comme dissolvant et ensuite comme force d'assimilation, ou bien son action se borne-t-elle à cette excitation des mouvements musculaires, d'où résultent presque tous les phénomènes vitaux ? La physiologie ne peut pas encore résoudre ces problè-

mes avec une entière certitude; mais elle établit des conjectures assez vraisemblables.

Les gaz et acides énergiques qui se forment de toutes pièces dans le corps humain, doivent être produits par la décomposition de l'air vital et des aliments, et il n'y a que l'agent électrique qui soit assez énergique pour opérer ce phénomène si rapide et en même temps si difficile, que j'appellerai action vitale négative. Les décompositions opérées dans le laboratoire à l'aide de la pile voltaïque, nous démontrent que les choses doivent se passer ainsi.

Quant à l'action d'agrégation que l'on pourrait appeler action vitale positive, elle ne peut guère être démontrée que par les lois de l'analogie : cependant, il est un fait physiologique dont nous avons déjà parlé et qui me semble se rapporter à la question, je veux dire la formation spontanée de l'acide benzoïque.

Comment se forme le principe Benzoïque?

Il est impossible de supposer que ce produit du corps humain soit une distillation extraite par la digestion de certaines substances à bases benzoïques; car on l'a trouvé chez des individus qui certainement ne se nourrissaient pas d'arômates (1). On peut admettre que l'élément benzoïque une fois formé dans le corps, l'acidification s'opère facilement par l'action de l'oxygène qui est continuellement absorbé dans le mouvement respiratoire. Ceci posé, il n'est pas difficile d'arriver par l'action électrique, à une formation de toutes pièces d'une base benzoïque ; pour cela, il n'aura fallu que deux opérations conformes l'une et l'autre aux lois déjà étudiées de la force électrique. La première, une formation d'hydrogène et de carbone qui aura eu lieu par la décom-

(1) Ici peut-être, quelques chimistes objecteront que l'acide benzoïque peut se former par l'oxidation de certaines substances ; que, par exemple, on peut obtenir de l'acide benzoïque, en soumettant de l'essence d'amandes amères à l'action d'un courant d'oxygène. Mais ce phénomène n'exclut pas ceux auxquels j'ai fait allusion ; au contraire. Nous démontrerons plus tard la connexité intime qui existe entre les effets produits sur l'organisme humain, par l'électricité et l'oxygène.

position des boissons et des aliments ; et la seconde, le rapprochement des deux gaz, en proportions nécessaires pour former l'élément benzoïque.

Cette explication paraît d'autant plus vraisemblable, qu'elle nous permet de nous rendre compte de ce fait si remarquable de la cessation des sécrétions benzoïques dans la caducité. Ce produit ne se formant dans le corps que par une surabondance d'électricité, disparaîtrait dans la vieillesse par manque d'électricité ; et celle-ci ferait défaut, parce qu'elle est sans cesse reproduite par les frottements et le mouvement qui sont moins intenses à mesure que nous avançons dans la vie.

Il est facile d'étendre ce raisonnement à d'autres phénomènes analogues ; la formation de certains sels basiques de nos organes, de certains acides sans lesquels nous ne pouvons digérer ; et, si on rapproche ces faits de ceux qui ont été indiqués plus haut, tels que l'action de l'électricité sur la circulation des fluides, sur les sécrétions cutanées et sur les mouvements musculaires, on trouvera toujours que force vitale et force électrique marchent ensemble ; que la vieillesse est une insuffisance d'électricité, et que, par conséquent, un des moyens de retarder la caducité et de prolonger la vie, doit être de favoriser le développement et la reproduction de l'électricité animale par des procédés analogues à ceux qu'emploie la nature.

Nous arriverons toujours à cette conclusion, par les détails comme par les généralités, par l'analyse comme par la synthèse. Mais elle soulève d'assez graves difficultés dans l'application.

Nous avons déjà dit les inconvénients des appareils électriques ; ils agissent tous par secousse ou commotion plus ou moins forte ; et dans la plupart des cas, ces chocs brusques ont plus d'inconvénients que d'avantages. A plus forte raison, doit-on les éviter dans un système d'hygiène rationnel, d'où résulte la nécessité d'inventer de nouveaux appareils. Mais avant de rechercher sur quels principes, ils doivent être construits, nous devons nous arrêter un instant sur l'effet électrique de certaines substances médicamenteuses.

Action électrique des sels et des acides.

On pourrait d'abord se demander, pourquoi les préparations opiacées réussissent mieux, administrées le soir? Sans doute, parce qu'elles électrisent négativement, et que dans le repos de la nuit, l'équilibre entre les deux électricités se rétablit. Prises dans la journée, elles seraient combattues par l'action de la lumière, qui nous donne une électricité positive.

Autre question.

Les potions alcalines ou acidulées agissent-elles électriquement sur nos organes? L'affirmative paraît incontestable, si on refléchit sur les facultés électriques dont sont doués nos principaux organes, et si on jette un regard sur l'action d'un appareil voltaïque muni de ses dissolutions stimulantes. Enfin, pour dernière preuve, que l'on se rappelle, comment on réveille la faculté de contraction sur des muscles soumis à l'action de la pile voltaïque? N'est-ce pas en imbibant ces organes tantôt de dissolutions alcalines, tantôt d'acides étendus?

D'où il résulte que l'un des moyens d'agir électriquement sur l'organisme est d'administrer avec prudence, les préparations alcalines, quelquefois même les acides.

Le bain aussi agit électriquement même quand il n'est composé que d'eau pure; parce que l'eau est un excellent conducteur de l'électricité terrestre. Mais il aura bien plus de puissance, s'il contient en dissolution des substances alcalines. De là, la grande énergie des bains minéraux: on les recommande pour la guérison de certaines maladies; mais dans le système d'hygiène préventive, je crois qu'il faudra rarement permettre les eaux minérales naturelles, et au contraire prescrire à chacun des alcalis combinés en poudres, boissons et bains, suivant les tempéraments, les âges et les sexes. Un économiste anglais a prétendu que Dieu n'avait fait les rivières que pour alimenter les canaux; on pourrait dire aussi que les eaux minérales ne sont bonnes qu'à nous apprendre à mélanger les substances alcalines. Il est positif que ces combinaisons de sels acquièrent par leur mélange des vertus nouvelles et pas assez étudiées. Ces vertus s'augmentent encore par la trituration, qui communique aux substances porphyrisées une vertu électrique. On

pourra s'en convaincre en approchant une masse de sels ainsi traités, d'un électromètre 1).

Tels sont les principes sur lesquels je m'appuyerai, pour proposer un système de poudres à prendre intérieurement et de bains minéralisés, renfermant les éléments basiques de nos organes. Mais je dois avertir que souvent les bains minéraux produisent une perturbation fatiguante dans tout l'organisme. On peut la modérer et même la neutraliser entièrement au moyen d'un appareil d'une simplicité vulgaire. Il suffit d'isoler la baignoire, en la posant sur quatre morceaux de verre. Le docteur Chevalley de Rivaz a souvent employé cette précaution aux eaux d'Ischia et toujours avec succès. Quand ses malades sont incommodés par les bains très énergiques de cette île, il fait isoler la baignoire, et aussitôt l'exitation nerveuse disparaît.

Des préparations de la nature de celles que nous venons d'indiquer seront donc le premier moyen à employer pour développer, sans secousse brusque, l'intensité électrique du principe vital. On pourra ensuite les combiner graduellement avec les frictions huileuses et balsamiques, dont l'effet, principalement électrique aussi, se rattache à un autre ordre de phénomènes, au maintien de l'équilibre entre les deux électricités. Les modernes, ont entièrement abandonné ces frictions dont l'usage était général chez les anciens.

Frictions huileuses.

Il paraît incontestable qu'elles fortifiaient les organes, et prévenaient ces transpirations et autres maladies par refroidissements, si communes parmi les modernes, et qui étaient plus rares chez les anciens, malgré leur costume mal calculé pour se défendre des intempéries des saisons. Enfin, je crois l'usage des frictions huileuses combinées avec les potions alcalines, indiqué par une considération toute chimique et sur laquelle nous aurons à revenir en traitant de l'oxygène.

(1) Peut-être aurais-je pu citer un résultat assez curieux de l'action électrique des sources alcalines. On trouve aux environs des sources minérales d'Ischia, certaines plantes de la flore équatoriale. Elles ont été transportées au jardin botanique de Naples, où l'on espérait les acclimater à cause de l'identité des températures; mais tous les efforts ont échoué. On ne peut expliquer leur présence à Ischia que par les effets connus du principe électrique sur la fibre végétale.

Substances métalliques.

Un mot des métaux considérés thérapeutiquement.

Il est évident par tout ce qui a été dit jusqu'ici, que leur action est entièrement électrique; il ne faut donc pas s'étonner, si cette action est énergique, et peut-être aurait-on pu mieux la régulariser, en basant leur application sur leurs propriétés électriques. C'est ainsi que l'on pourrait expliquer les effets tantôt trop vantés et tantôt trop méprisés des ceintures, plaques et bagues magnétiques; c'est aussi probablement la cause de la grande énergie des sels métalliques. Enfin, nous reportant à l'opinion des anciens sur l'efficacité de l'or comme médicament, nous pourrions en trouver l'explication théorique dans la grande susceptibilité de ce métal à la puissance électrique. Il y a peut-être dans cette observation, le germe d'une utile et puissante médicamentation. Mais, je le répète, on n'arrivera à aucun résultat par les sels d'or connus aujourd'hui; j'ai même de fortes raisons de croire que l'on n'atteindrait pas le but en cherchant à former de nouveaux sels d'or par double décomposition; il faut employer la patience des alchimistes et même quelques-uns de leurs procédés (1).

Application de ces théories.

Résumons, en peu de mots, tout ce qui vient d'être dit.

L'action électrique est intimément liée au principe de la vie;

Elle est répandue dans les minéraux;

Elle agit sur les végétaux; elle se présente à nous sous toutes les formes; il ne nous reste qu'à la saisir.

Mais les appareils usités dans les cabinets de physique ont des inconvénients; les préparations alcalines doivent être administrées de manière à ne produire que des effets lents et gradués. Serait-il possible de faire agir le principe électrique d'une manière plus prompte, plus énergique et cependant prudente?

Pour arriver à la solution de ce problème, il faut considérer la question sous un double point de vue.

Les moyens de nous préserver des perturbations électriques qu'ap-

(1) L'auteur croit inutile de rappeler qu'il est parvenu à obtenir de nouveaux composés auriques, en suivant à quelques gards les procédés des alchimistes.

portent quelquefois les phénomènes atmosphériques, ce que j'appellerai l'action électrique préventive ou négative.

Les moyens d'agir directement sur les organes qui développent en nous l'électricité, action que j'appellerai positive.

Il est évident que ces deux manières d'envisager la question, n'ont pour but que de simplifier les raisonnements, et qu'elles n'ont qu'une connexité indirecte avec ces deux ordres de phénomènes, qu'on est convenu depuis longtemps d'appeler électricité positive et électricité négative.

Ceci bien entendu, venons à l'examen des principaux effets produits sur notre organisation par les phénomènes électriques naturels.

Electrisations naturelles.

Les plus fréquents sont ceux qui résultent des influences atmosphériques.

Chacun a éprouvé ces impressions de lassitude et de langueur qui accompagnent presque toujours un temps humide ou orageux, et celles entièrement opposées qui suivent un temps sec. On ressent les unes par les vents du sud et de l'ouest; les autres par les vents du nord et de l'est; et chacun de ces vents est bienfaisant ou fatigant pour l'homme, suivant qu'il habite les pays froids ou les pays chauds, ainsi que nous l'expliquerons plus en détail, quand nous viendrons à traiter du calorique. Ici, nous ne parlons que de l'électricité. Or, il est incontestable que les circonstances atmosphériques ont une action électrique.

On connaît leur influence sur les appareils des cabinets de physique; on sait aussi celle qu'elle exerce sur les muscles et les nerfs des animaux soumis à l'action galvanique, et l'on ne peut davantage douter de celle que chacun de nous a souvent ressentie.

Mais cette influence est-elle causée par une électrisation en excès, ou bien par une trop grande déperdition de notre propre électricité; ou bien enfin n'est-elle qu'un dérangement d'équilibre entre l'électricité de nos organes et celle de l'atmosphère qui nous entoure?

Ces conjectures ont fourni la matière de beaucoup d'expériences ingénieuses; elles ont produit de savantes dissertations, et elles ne sont

pas encore entièrement éclaircies. Cependant, il y a dans ce que nous connaissons sur l'électricité assez de faits pour nous conduire, si ce n'est à une théorie exacte au moins à des applications utiles.

Examinons, par exemple, l'effet que produit sur notre organisme une atmosphère humide, un vent du sud ou de l'ouest. Les personnes délicates se plaignent de maux de nerfs, et tout le monde éprouve une sensation de langueur et de lassitude. On pourrait dire que, puisque ces symptômes sont identiques à ceux que nous ressentons après des mouvements violents ou prolongés, qui occasionnent une grande déperdition de notre électricité, la cause doit être la même. On pourrait aussi supposer que notre électricité positive ayant été soutirée par l'atmosphère, il ne nous reste qu'un excès d'électricité négative; mais qu'importent ces conjectures? Ne nous suffit-il pas de savoir que le dérangement, quel qu'il soit, est produit par le contact de nos organes avec un corps (l'atmosphère), qui se trouve dans des conditions électriques mauvaises pour nous? De ce fait incontestable résulte une conséquence très logique, c'est qu'il suffira pour rétablir l'équilibre, d'interposer entre l'atmosphère et nous, un autre corps dans de bonnes conditions électriques. Le problème ainsi posé, devient une solution facile pour la science. Il faudra d'abord faire attention à la nature des vêtements, recourir souvent aux bains alcalins, aux boissons légèrement acidulées et surtout aux frictions huileuses, dont tous les peuples des pays chauds ont l'instinct. Nous reviendrons sur ces précautions en traitant de l'hygiène spéciale aux pays chauds; mais qu'il soit permis d'ajouter ici, que l'on prédisposera toujours le corps à résister aux influences atmosphériques, en fortifiant d'avance les organes. Les habitants du nord s'endurcissent de bonne heure contre l'action du froid, par des lotions d'eau glacée et des frictions de neige. Les barbares des pays intertropicaux accoutument de même leurs enfants à résister aux influences du *simoun* et de la chaleur humide, en les exposant de bonne heure à l'ardeur du soleil; électrisation naturelle et puissante.

Le même ordre de raisonnements s'applique à l'action des vents du

nord et de l'est dans les pays froids. De ce fait, que la glace est le plus mauvais des conducteurs électriques après le verre, il résulte que l'action du froid tend à concentrer en nous-mêmes le principe électrique, et empêche qu'il ne se reproduise par le contact avec l'atmosphère. D'où résulte l'utilité dans le nord, des bains de vapeur et des frictions. Seulement je voudrais qu'il fût possible de persuader aux Russes, que les lotions de neige après le bain de vapeur sont une électrisation barbare et souvent dangereuse. Ils se trouveraient beaucoup mieux de frictions balsamiques, dont il serait aisé de varier la composition suivant les fortunes.

Avant de quitter cette division du sujet, un mot des refroidissements ou transpirations répercutées.

Guérison prompte des rhumes.

Ce genre d'indisposition, fréquent chez tous les peuples civilisés, est la source de beaucoup de maladies; et en lui-même, on peut le considérer comme une véritable maladie. Nous pensons que l'application du système que nous cherchons à développer aura pour effet de prévenir ces sortes de dérangements de l'équilibre vital; mais si on ne le pouvait pas toujours, il serait au moins fort essentiel de les guérir promptement. L'électricité offrirait des moyens nouveaux. La preuve en est dans la comparaison entre les traitements usités aujourd'hui contre ces affections et les effets généraux de l'électricité sur l'organisme humain.

Que fait-on en général, pour guérir le rhume? Ou bien on laisse l'équilibre se rétablir par le repos, une température douce et uniforme et quelques boissons chaudes; c'est une électrisation lente et souvent insuffisante; ou bien on emploie les dérivatifs, et les contre stimulants; c'est encore une autre sorte d'électrisation; mais qui souvent a l'inconvénient d'irriter les intestins. Dans l'un et l'autre système, on cherche à rétablir les sécrétions cutanées.

Mais n'est ce pas là précisément l'effet des appareils électriques dans leur contact avec le corps humain? Si l'on retire des étincelles, la partie sur laquelle on agit, se couvre d'une abondante transpiration; si

l'on emploie le bain électrique, une sueur générale se manifeste sur tout le corps.

Tels sont les motifs qui nous induisent à penser que l'électricité habilement employée, pourrait offrir un moyen de guérison des rhumes, préférable à tous les autres. Mais nous pensons aussi que ce résultat serait encore bien plus certain, si l'on parvenait à utiliser l'électricité solaire par de nouveaux appareils.

Arrivons enfin à ce que nous avons appelé l'application positive ou directe de la force électrique. Ici, il faudra chercher des innovations, si ce n'est dans la théorie, au moins quant à la pratique.

Moyens d'augmenter la force vitale par l'électricité?

D'abord sous le point de vue théorique, ne résulte-t-il pas des inconvénients même des électrisations essayées jusqu'ici, que par des moyens plus rationnels, on aurait produit d'autres effets.

Le physiologiste ne doit jamais perdre de vue ce grand principe, qu'il n'y a pas d'action sans réaction; il doit aussi, quand il s'agit de fortifier le principe vital, chercher à imiter les procédés de la nature.

En s'appuyant sur ces bases, on peut trouver des enseignements dans les faits qui résultent des expériences. Celle de Sulzers, si on la répète trop souvent, ébranle les dents dans leur ratelier, et laisse dans tout le corps un tremblement spasmodique. Mais une électrisation appliquée à propos, donne plus d'action et d'énergie au système nerveux et musculaire. Un fort courant électrique amené sur un tube rempli de sang, en coagule instantanément l'albumine; mais aussi une électrisation modérée active la circulation du sang et doit par conséquent faciliter les diverses opérations de l'assimilation.

Enfin quels sont les deux grands moyens d'électrisation naturelle ?

Le repos de la nuit et la lumière du soleil.

Pendant le sommeil, la vie n'est pas éteinte, elle est intérieure; et l'électricité qui avait été dissipée dans les mouvements extérieurs de la journée, se reproduit par l'action mutuelle des organes internes.

L'effet électrique des rayons solaires est encore une de ces causes vivifiantes que l'on ne saurait nier ; parce que tout le monde l'a ressentie.

Voyez ce vieillard qui arrive lentement et vient réchauffer ses membres engourdis au soleil de la place publique ; à mesure que les rayons bienfaisants frappent ses organes, on voit ses traits s'animer, sa démarche est plus ferme et ses mouvements plus énergiques. Cet effet des rayons solaires suffirait pour prouver que leur action est toute électrique, car il est identique aux lois générales de l'électricité animale.

Il serait à souhaiter que l'on pût expliquer *à priori*, l'action électrique de la lumière sur les corps vivants. Peut-être y parviendrait-on, si les savants venaient à s'accorder sur les effets magnétiques du rayon violet. Quelques uns ont nié ; d'autres ont constaté la magnétisation des aiguilles par les rayons supérieurs du prisme. Il est fâcheux que l'on n'ait pas encore tiré parti de cette ingénieuse expérience d'une dame, Mme Sommerville.

Peut-être pourrait-on l'expliquer par l'analogie des effets produits en certains cas soit par l'étincelle électrique, soit par le rayon solaire. Enfin, on peut aussi rattacher à cet ordre de phénomènes, les effets connus de la lumière sur la végétation, et son action chimique sur certaines substances.

Voilà, à notre avis, une idée qui pourrait être féconde en recherches intéressantes et utiles. Des expériences nouvelles dévoileront de nouveaux faits, et ces faits acquis à la science serviront de jalons dans la route qu'il faudra frayer. Le but à atteindre n'est pas impossible, car il ne s'agit que d'utiliser une des forces de la nature. Il offre, en même temps, tout l'attrait de la nouveauté; car, si la puissance électrique a été quelquefois appliquée à la guérison des maladies, rarement on l'a essayée *à priori*, et par des expériences suivies, sous le point de vue de l'effet purement physiologique. L'essentiel cependant serait de savoir, si cette force répandue dans toute la nature, ne pour-

rait pas nous offrir des moyens de développer et de conserver l'énergie du principe vital.

La question ainsi posée, soulève une de ces espérances qui excitent l'émulation des cœurs généreux ; et peut-être doit-on s'étonner, que ce problème n'ait pas déjà été résolu à la fin du siècle dernier, au milieu de ce grand mouvement qui poussait les esprits vers les découvertes scientifiques ?

Ne médisons pas cependant des travaux de ces hommes aux fortes conceptions qui expérimentaient au bruit du canon, qui calculaient des équations, pendant que les empires s'écroulaient et que les flots populaires mugissaient à leur porte. Leurs travaux et même leurs controverses amenèrent, un peu plus tard, cette séance solennelle de l'Institut, où Volta vint exposer les merveilles de sa pile, et pour ainsi dire livrer aux mains des hommes une nouvelle puissance, un nouvel agent d'analyses et de créations.

Ce dut être un de ces instants qui excitent les grandes émotions, quand au milieu du silence approbateur de l'assemblée, un membre se leva, et proposa d'offrir à l'illustre étranger une médaille d'or avec une glorieuse inscription. L'institut vota par acclamation, car cet académicien se nommait Napoléon Bonaparte ; cette voix brève et saccadée était celle du conquérant de l'Italie et du vainqueur des Pyramides ; ce front bilieux, mais large et élevé, était entouré d'une auréole de gloire et tout prêt à recevoir une couronne.

Le premier Consul en rentrant au palais des Tuileries, écrivit à son ministre de l'Intérieur, lui ordonnant de fonder un prix magnifique en faveur de celui qui ferait faire un pas de plus aux découvertes de Galvani et de Volta (1). Les décrets publiés, l'ins-

(1) Voici la lettre du premier Consul :

Paris, 26 prairial, an X.

J'ai intention, citoyen Ministre, de fonder un prix consistant en une médaille de trois mille francs pour la meilleure expérience qui sera faite dans le cour de chaque année sur le fluide galvanique. A cet effet, les mémoires qui détailleront les dites expériences, seront envoyés, avant le 1er

titut s'empressa d'ouvrir le concours. Deux prix furent fondés, sur le rapport d'une commission dont M. Biot était l'organe. On remarqua aussitôt une émulation qui s'étendit jusques en Angleterre, malgré la guerre qui isolait la grande Bretagne de l'Europe civilisée; et c'est peut-être à cette impulsion donnée aux intelligences, que l'on a dû, un peu plus tard, les belles découvertes de sir Humphrey Davy, de Wollaston et des autres chimistes anglais.

Ce concours si honorable pour la France, si utile aux progrès de la science devrait-il être considéré comme fermé? Un décret de Napoléon Bonaparte, contresigné Chaptal, n'a-t-il pas encore aujourd'hui force de loi? Pourquoi enfin l'Académie des Sciences ne proposerait-elle pas cette question?

« Par quels moyens conserver et développer au plus haut degré » d'intensité possible les facultés électriques du corps humain, sans » perturbation d'aucun organe en particulier » ?

L'auteur de cet opuscule n'oserait pas se flatter de voir couronner ses humbles travaux dans un tel concours. Mais, au moins, qu'il lui soit permis de le répéter, aucune impossibilité n'est soulevée par le problème. Pour arriver à sa complète solution, il faudra généraliser, plutôt qu'expérimenter, poser des synthèses hardies, avant de chercher des démonstrations dans l'analyse.

C'est peut-être dans la mystérieuse connexité entre toutes les forces de la nature, dans ces rapports encore peu connus entre les mi-

fructidor, à la première classe de l'institut national, qui devra, dans les jour complémentaires adjuger le prix à l'auteur de l'expérience qui aura été la plus utile à la marche de la science.

Je désire donner en encouragement une somme de soixante mille francs à celui, qui, par ses expériences et ses découvertes, fera faire à l'électricité et au galvanisme un pas comparable à celui qu'ont fait faire à ces sciences *Franklin* et *Volta*, et ce au jugement de la classe.

Les étrangers de toutes les nations seront également admis au concours.

Faites, je vous prie, connaître ces dispositions au Président de l'Institut, pour qu'il donne à ces idées les développements qui lui paraîtront convenables; mon but spécial étant d'encourager et de fixer l'attention des physiciens sur cette partie de la physique, qui est, à mon sens, le chemin de grandes découvertes.

(Signé) Bonaparte.

néraux, les substances organiques, les végétaux et les corps animés, que l'on trouvera un jour le fil qui doit nous guider au milieu de ce labyrinthe d'observations isolées, d'expériences souvent contradictoires, qui s'accumulent dans nos recueils scientifiques et encombrent nos bibliothèques. Ainsi que l'enseigne un savant professeur de Montpellier, pour bien comprendre le phénomène de la vie de l'homme, il faut étudier les lois de la vie universelle. Le microscope et le télescope ont marché de concert; ils ont révélé en même temps la grandeur du monde des sphères, et les merveilles du monde des animalcules. C'est par des analogies de cette nature, que la science pourra déchiffrer encore une page du livre de la création, et y trouver la loi générale de l'électricité!

Ribes. *Doctrine médicale de la vie universelle. Montpellier*, 1835.

Quoi qu'il en soit de ces espérances et sans sortir de l'état actuel des connaissances humaines, n'oublions pas les rapports intimes qui existent entre les phénomènes de l'ordre électrique proprement dit, et ceux qui sont produits sur notre organisme par les autres agents principaux de la vie. Il est notoire, par exemple, que l'oxygène augmente l'intensité de l'action électrique, comme il active la combustion des corps. Cette propriété remarquable, nous conduit tout naturellement à étudier les effets de ce gaz sur l'organisme humain.

CHAPITRE IX.

De l'oxygène, un des éléments de la vie; son action thérapeutique. Expériences des savants sur les malades; autres expériences sur les animaux ; en quoi fautives. Effets généraux de l'oxygène sur l'organisme humain; expérience de l'auteur. L'oxygène employé comme anti-spasmodique, considéré comme conservateur de la vie. Air atmosphérique ; atmosphères factices ; expériences de l'auteur. Applications utiles.

De l'Oxygène.

Les premiers chimistes qui ont vu sortir de leurs appareils ce merveilleux agent de toutes les combinaisons chimiques, Protée aux mille formes que nous respirons, que nous buvons, qui est mêlé à nos aliments, qui semble donner l'impulsion à tout ce qui vit, à tout ce qui se meut, l'ont appelé *air de feu, air vital.* C'est qu'en effet, il doit exister quelque mystérieuse connexité entre l'oxygène, l'électricité, le calorique lumineux, et ce grand mouvement vital répandu dans la nature entière, que les panthéistes ont divinisé sous le nom d'*anima mundi.* Les expériences du laboratoire nous révèlent quelques-unes de ces affinités, ou plutôt de ces analogies.

Comprimez une masse d'oxygène pur dans une pompe de verre et elle deviendra lumineuse.

Autre expérience.

Un charbon à demi consumé, ne montre plus qu'une faible étincelle; approchez-le d'un courant d'oxygène, il s'embrase et s'enflamme; enfin, si des organes animaux fatigués par des secousses galvaniques trop souvent répétées, cessent de répondre à l'action de

la pile; imbibez ces organes dans une liqueur saturée d'oxygène, ou faites leur arriver un courant de ce gaz, et ils recommencent à se contracter avec énergie.

Il y a dans ces phénomènes et dans plusieurs autres qui ont été constatés par la science moderne, de quoi autoriser une présomption d'identité dans les causes premières. Peut-être devrait-on, pour les expliquer, remonter à une seule substance primitive, qui a commencé d'être, quand la suprême intelligence a voulu répandre autour d'elle la lumière, le mouvement et la vie. Peut-être aussi, n'y a-t-il qu'un état primitif des corps, l'état gazeux, dans lequel les différences entre les molécules constituantes, ne devraient être attribuées qu'à des différences de position entre les atomes élémentaires. Alors ces éléments que nous qualifions d'impondérables, cesseraient de s'appeler des corps; ils ne seraient plus que des lois imposées par le Créateur, comme l'attraction et la gravitation. Alors aussi, on pourrait définir la chimie, l'étude des combinaisons de la matière; et la physique serait la science des lois du mouvement.

Ce n'est qu'en posant de pareilles synthèses, et en cherchant à les démontrer, que l'intelligence humaine arrivera à utiliser les procédés analytiques qui nous ont été transmis par nos pères.

Que l'on ne s'étonne pas de nous voir sans cesse revenir sur ces idées d'identité de la matière; elles sont intimément liées au phénomène de notre existence; et de la solution de ces problèmes dépend la connaissance du principe vital.

En attendant, il faut prendre la science au point où elle se trouve, et se servir des classifications actuelles, sous peine de tomber dans le vague et l'inconnu.

L'oxygène un des éléments de la vie.

Nous savons, à n'en pouvoir douter, que l'oxygène est nécessaire à notre vie; mais nous ne connaissons pas avec certitude toute l'étendue des fonctions que ce gaz remplit dans l'intérieur du corps humain.

Les physiologistes ont démontré que nous aspirons l'oxygène de l'air atmosphérique, pour ensuite expirer de l'acide carbonique. Ce méca-

nisme constant de la respiration, est à la fois un effet et une cause; nous ne pouvons vivre sans respirer, ni respirer sans vivre.

Mais l'air atmosphérique est un composé d'oxygène et d'azote, plus une très petite fraction d'acide carbonique (1); d'où on a tiré la conséquence très évidente, qu'une quantité quelconque d'oxygène entre continuellement dans nos corps. Or si le gaz aspiré, n'est pas expiré en entier, il résulte encore qu'il reste dans notre intérieur; et, que si peu à peu il en sort, ce doit être sous d'autres formes et combiné avec nos sécrétions.

C'est sur ces faits incontestables que l'on s'appuie pour considérer l'oxygène comme un des éléments les plus essentiels au mouvement de la vie animale. La physiologie et l'anatomie nous ont même appris quelques-uns de ses effets sur les organes intérieurs. Nous avons une idée de son action sur la circulation du sang. La connaissance certaine de la composition de l'eau a induit à conclure que l'oxygène, concourt à la formation spontanée de tous les liquides humains; enfin l'analyse des acides nous permet, jusques à un certain point, d'expliquer la formation de la plupart de ceux qui servent à la vie, par des combinaisons d'oxygène.

Certes, il y avait dans ces faits de quoi justifier les espérances des médecins; aussi se sont-ils empressés d'appliquer ce gaz à la thérapeutique, et quelques-uns s'étaient flattés d'y trouver une panacée universelle.

Action thérapeutique de l'oxigène.

Ces espérances ont-elles été justifiées? Nullement jusqu'ici; il faut le reconnaître avec d'autant plus de franchise, que nous pensons qu'elles étaient parfaitement fondées. Intimément convaincu de l'efficacité de l'oxygène pour fortifier la vie et prévenir les maladies, l'auteur de cet opuscule doit aller au devant des objections, et ne déguiser

(1) Je néglige ici, et je négligerai plus tard, la vapeur d'eau contenue dans l'air, ainsi que quelques autres éléments variables; parce que ces modifications accidentelles dont il serait essentiel de tenir compte dans une explication exacte de nos théories, n'influent pas dans un sens général, sur l'exactitude de nos raisonnements.

aucune difficulté. Examinons donc les expériences des médecins et des savants.

Les applications de l'oxygène à la vie animale ont été jusqu'ici de deux sortes :

Ou bien on a cherché un remède à certaines maladies,

Ou bien on a expérimenté l'action de ce gaz à l'état de pureté sur des animaux.

Expériences des savants sur des malades.

Les essais dirigés vers la guérison des maladies sont déjà anciens. Après le premier enthousiasme de la découverte, la science a voulu constater les faits et en régulariser l'application. De nombreuses tentatives eurent lieu et les expériences de Fourcroy parurent décisives. Vingt phtisiques pulmonaires furent soumis à des courants d'oxygène pur, et aucun n'éprouva un véritable soulagement. Ecoutons le compte que rend un grand médecin de cette expérience.

ALIBERT. *Eléments de Thérapeutique. Vol. 1, pag. 626.*

« Dès les premiers instants, sans doute, les symptômes paraissaient » s'affaiblir ; le thorax se dilatait avec plus d'aisance ; la respiration » devenait plus pleine et plus facile; la face se colorait et le sang circu- » lait avec plus d'agilité dans ses canaux; les douleurs de poitrine étaient » apaisées et les quintes de toux moins fréquentes. Mais ce mieux appa- » rent et perfide n'était que momentané ; les symptômes ne tardaient » pas à renaître avec plus de fureur qu'auparavant. Le marasme re- » commençait ; tous les organes de la respiration étaient envahis par » un torrent de chaleur que les malades avaient peine à tolérer. Le gaz » oxygène attisait, s'il m'est permis de le dire, la fièvre ardente qui » consumait le poumon, et la vie s'usait encore plus vite par l'accé- » lération de ses propres mouvements.»

Après ce triste résultat, il ne fut, pour ainsi dire, plus question de l'oxygène pour la guérison des maladies de l'appareil respiratoire, seules affections auxquelles on eût songé à l'appliquer.

Expériences sur les animaux.

Les expériences très souvent répétées sur les animaux ont encore ajouté au discrédit de l'oxygène, comme agent thérapeutique.

On prend un petit oiseau, on le place sous une cloche remplie d'oxygène; l'animal donne d'abord des signes évidents d'un redoublement de vitalité; puis, au bout d'un temps plus ou moins long, il languit et finit par mourir.

En rapprochant ces diverses expériences, on a conclu que l'oxygène pur devait être malfaisant pour l'organisme; et tous les ouvrages de chimie et de physique moderne ont répété, que l'homme ne pouvait en respirer de grandes quantités sans éprouver immédiatement une inflammation des poumons.

Telle est l'opinion générale; telles étaient les graves objections contre lesquelles nos convictions ont eu à lutter depuis deux ans.

Mais si l'on veut pénétrer jusques au fond de ces difficultés, si l'on examine avec attention ce qui a été fait jusqu'ici, que trouve-t-on?

Des expériences incomplètes et une question mal posée.

En quoi fautives.

On doit d'abord se demander, si c'était bien sur des phtisiques que l'on devait essayer l'oxygène pour juger de son énergie thérapeutique. De deux choses l'une; ces malades avaient déjà des tubercules et des lésions pulmonaires, ou seulement un commencement d'inflammation de cet organe.

Dans le premier cas, on aurait dû réfléchir que l'oxygène ne pouvait guérir une lésion organique; car toutes les bonnes femmes savent que pour cicatriser une plaie quelconque, il faut la couvrir et la défendre du contact de l'air.

Dans le second, on aurait dû se rappeler, 1° que les phtisiques ne trouvent quelque soulagement à leurs maux que dans un air doux et un peu épais; par conséquent, un gaz subtil et raréfié, tel que l'oxygène, ne pouvait qu'aggraver leur terrible maladie; 2° que l'effet de l'oxygène étant d'activer la circulation du sang, on allait contre toutes les règles de l'art, en faisant affluer ce fluide sur l'organe déjà irrité.

Enfin, il est permis de se demander si l'expérience de Fourcroy a été faite prudemment et rationnellement. Vingt malheureux entassés dans une salle d'hôpital et aspirant de l'oxygène, ont dû par l'effet même

de ce gaz, expirer une plus grande quantité de substances méphitiques. Quelles précautions extraordinaires a-t-on prises pour les défendre de leurs propres exhalaisons? Aucune, à ce qu'il paraît.

Alibert. *Loco citato.*

Déjà, peu d'années après ces fameuses expériences, un médecin prudent jusques à la timidité, observait, à ce propos, que puisque l'oxygène était contraire à la phtisie, il en résultait nécessairement que ce gaz devait être utile pour la guérison des maladies d'une autre nature; et il l'indique dans le traitement de l'asthme.

Ce conseil était d'autant plus sage, qu'en lisant attentivement le compte-rendu cité plus haut, on voit dans les premiers symptômes favorables, des indications évidentes de la possibilité d'améliorer même la phtisie par une application prudente et graduée de certains composés d'oxygène. Mais cette idée, toute simple, n'est venue à personne.

L'expérience de l'oiseau, qui se répète tous les jours dans les démonstrations de physique, n'est pas beaucoup plus rationnelle.

Vous placez le pauvre animal sous une cloche toujours trop petite, première faute : il commence à éprouver un bien-être et une exubérance de vie aux premières aspirations d'oxygène, puis il témoigne un mal aise; pourquoi? Parce que il a rapidement aspiré l'oxygène qui l'entourait et l'a remplacé par des exhalaisons d'acide carbonique contre lesquelles vous ne l'avez pas protégé, seconde faute. L'expérience ne serait concluante qu'autant que l'on placerait l'oiseau dans un récipient de grande dimension et, à côté de lui, un appareil absorbant qui neutraliserait tout l'acide carbonique et tout l'azote, sans absorber l'oxygène. Encore, y aurait-il une difficulté, car au bout d'un temps donné, l'oiseau aurait absorbé l'oxygène et aurait fait le vide autour de lui, en supposant toutefois, qu'un appareil aussi complétement absorbant fût possible.

Mais à quoi bon ces expériences? Que s'agit-il de démontrer?

Que l'homme n'a pas été créé pour vivre dans l'oxygène pur?

C'est un fait évident qui nous est attesté par toutes nos sensations.

Qu'un excès d'oxygène peut, dans certains cas, être nuisible à nos organes?

L'analogie nous le prouve. En effet, le calorique est nécessaire à notre existence, mais si nous entrons dans une fournaise, nous y sommes asphyxiés et rôtis. L'électricité est un des agents des mouvements vitaux, mais le contact d'une puissante batterie voltaïque foudroie instantanément l'homme le plus robuste. La raison nous dit qu'il doit en être de même de l'oxygène. Seulement avec cette différence, qu'un excès du gaz vital a beaucoup moins d'inconvénients.

Il ne s'agit donc pas de chercher combien d'heures ou de minutes, l'homme peut vivre dans l'oxygène pur, mais quelles sont les circonstances où des aspirations oxygénées peuvent être utiles; et comment se servir de ce gaz, pour améliorer l'atmosphère factice de nos habitations et augmenter, par ce moyen, nos forces vitales.

Autrement présentée la question est mal posée.

Nous allons l'envisager sous ces deux points de vue.

Effets généraux de l'oxygène sur l'organisme humain.

L'oxygène pénètre dans notre organisme,

Par la respiration et l'absorption de l'air atmosphérique,

Par les boissons aqueuses,

Par certains aliments végétaux.

La nature a donc voulu que ce gaz n'arrivât à nos organes qu'à l'état de combinaison; premier et important enseignement sur lequel nous aurons à revenir plus tard; il nous suffit de faire observer en passant l'énorme consommation de ce gaz que fait l'homme en santé.

Mais ici s'élève une question que la physiologie ne peut résoudre qu'approximativement.

Cette quantité d'oxygène est-elle décomposée; et ce gaz existe-t-il dans nos corps à l'état libre?

Tout semble indiquer qu'une portion, au moins, de l'air que nous respirons et de l'eau que nous buvons, est décomposée et que l'oxygène

agit sur plusieurs organes à l'état libre. On ne saurait expliquer autrement la carbonisation du sang, ni l'acidification de la plupart de nos sécrétions. Ceci démontré, suffirait pour nous autoriser à conclure, que l'absorption de l'oxygène à l'état de pureté, ne peut jamais avoir de grands inconvénients sur les organes sains; on aura seulement augmenté les sécrétions et activé les fonctions vitales. Mais quand il s'agit d'appliquer la physiologie à la santé des hommes, on ne doit raisonner ni sur des inductions, ni sur des probabilités; renfermons nous donc dans les faits.

Que l'oxygène agisse sur notre organisme à l'état libre ou à l'état de combinaison, il y joue un rôle tellement important qu'on ne peut se refuser à le reconnaître, comme l'une des causes premières des fonctions vitales.

C'est à l'oxygène que le sang doit sa fluidité, et, par conséquent, cette constante circulation, dont la cessation est la mort. C'est l'oxygène qui agit comme agent chimique dans la digestion et dans l'assimilation, puisqu'il est élément des principaux acides du corps humain: c'est lui qui s'unissant au phosphore de l'appareil cérébral et aux atomes phosphoriques des aliments, forme ces phosphates qui donnent à notre charpente osseuse la force et la solidité. Enfin, comme nous l'avons déjà fait observer, l'oxygène alimente à la fois la force électrique à laquelle nous devons nos mouvements et la chaleur intérieure de cette merveilleuse fournaise que nous portons dans nos entrailles.

Il est encore un phénomène produit par l'oxygène qui n'a pas été assez étudié et sur lequel il est utile d'appeler l'attention.

Les savants connaissent la belle expérience de M. Raspail, qui est parvenu à créer une véritable membrane artificielle, en exposant, pendant plusieurs mois, à l'air atmosphérique, une couche d'huile répandue sur une solution alcaline.

M. Raspail attribue avec toute sorte de probabilité cette solidification à l'action de l'oxygène.

Experience de l'auteur.

J'ai voulu m'en assurer ; et j'ai versé une mince couche d'huile sur une dissolution de

Bi-phosphate de chaux,
Phosphate de soude,
Phosphate de potasse,
Benzoate de magnésie,
Lactate de fer.

Puis, j'ai soumis le vase à l'action d'un courant d'oxygène. Quand j'ai agi au moyen d'un courant extérieur, qui ne portait que sur la pellicule huileuse, l'effet a été peu marqué ; mais, quand j'ai fait pénetrer au milieu de la solution aqueuse, l'extrémité d'un tube en communicationavec un appareil qui dégageait le gaz, un commencement de saponification est devenu évident. L'huile s'est incorporée avec l'eau et les sels, et a formé un composé, qui prenait d'autant plus de consistance, que le courant d'oxygène augmentait en volume et en intensité.

J'ignore si l'industrie pourra retirer quelques améliorations utiles de cette expérience ; mais son application à la médecine semble incontestable, surtout pour le soulagement des affections nerveuses.

Voici dans quel sens nous l'entendons.

L'oxygène considéré comme anti-spasmodique.

Quelle que soit l'influence des causes générales sur la disposition à l'irritabilité nerveuse, influence que nous sommes bien loin de méconnaître, il doit exister aussi des causes locales, des vices organiques et spéciaux. On peut, par exemple, admettre que la trop grande ténuité de certaines houppes nerveuses, de certaines fibres déliées, les rendrait plus susceptibles de recevoir les impressions soit extérieures, soit intérieures. Une telle conjecture n'a rien de contraire aux lois d'une saine physiologie. En effet, l'état de la science nous permet de considérer, en quelque sorte, les nerfs comme des savons insolubles composés d'albumine et de divers sels basiques du corps humain. Ceci bien établi, il est permis d'en conclure, que lorsque les fonctions vitales ne sont pas troublées, les nerfs, comme les autres organes, reçoivent

par l'assimilation, une augmentation de substance; mais qu'ils restent grêles et chétifs, lorsqu'ils sont privés de leurs aliments. Par conséquent, dans les cas dont nous parlons, il est permis de croire que l'irritabilité des nerfs tient à leur ténuité et l'on détruira au moins une des causes du mal, en aidant la nature à apporter au système nerveux les éléments dont il se compose; et en remplaçant par une nourriture réparatrice, la déperdition insensible de leur propre substance, qu'éprouvent ces organes par l'effet même des mouvements vitaux.

Ici l'on doit prévoir une objection et éclaircir une difficulté.

Les physiologistes ont observé que les femmes, les personnes nerveuses, les enfants même, ont les nerfs assez gros en substance.

Ceci est vrai; mais le névrilemme, qui est l'agent principal des sensations et des mouvements, est imparfait chez ces individus, et leur masse cérébrale n'est pas en rapport avec la masse nerveuse. L'anatomie comparée nous apprend aussi que les carnivores doués d'une grande force musculaire ont des nerfs très gros par rapport à leur masse cérébrale; il en est de même des nerfs des homme robustes qui se consacrent à de rudes travaux.

L'explication de ces conditions organiques est fort simple.

Pour qu'il y ait équilibre vital parfait, il faut que la masse nerveuse soit en rapport avec la masse cérébrale; c'est-à-dire, que l'homme complet doit avoir un cerveau aussi développé que possible et des nerfs d'une force proportionnelle.

En rapprochant ces divers faits, on arrivera à des applications faciles pour tous ceux qui auront la moindre pratique de l'art médical. Il ne s'agira que de combiner une absorption d'oxygène avec une nourriture azotée, des bains contenant en solution les sels basiques du corps humain et des frictions huileuses ou albumineuses.

Si un traitement de cette nature est dirigé avec prudence, il est évident que l'équilibre organique s'établira par le fait de l'assimilation; que l'oxygène agissant sur une plus grande masse de substances azo-

tées, n'irritera aucun organe en particulier ; que l'excès, s'il y en a, ne produira d'autre conséquence qu'une augmentation de sécrétion, et que la partie faible, le système nerveux, puisera dans une circulation plus abondante et plus substantielle, un accroissement matériel qui rendra les organes délicats moins sensibles aux impressions.

A l'appui de cette théorie, on pourrait citer des faits.

Quand des personnes d'un tempérament nerveux et irritable, arrivent dans un pays, où l'air est vif et fortement oxygéné, tel que des vallons boisés et ouverts au sud (1), elles éprouvent ordinairement un redoublement d'appétit et, si le reste de leur organisme est sain, leur santé ne tarde pas à se rétablir, leurs forces à s'accroître. La nature, dans ce cas, a produit l'effet que l'art doit chercher à imiter.

Autre exemple :

Quel système suivaient les anciens athlètes pour augmenter leur force musculaire et nerveuse? Ils quittaient leurs vêtements et faisaient de la gymnastique au grand air pendant plusieurs heures. Après ce bain d'oxygène, ils frottaient leurs membres d'huile : usage qui, du reste, était commun aux soldats et aux jeunes praticiens.

Enfin, on peut se demander si ce n'est pas sur ce principe que les anglais ont fondé ce traitement qu'il appellent *training*, et qu'ils appliquent aux hommes et aux animaux? Tout le monde sait à quel point de perfection l'industrie britannique a porté le développement musculaire des coqs, des chevaux et des pugilistes ou coureurs, dressés aux plaisirs de ce peuple, qui se dit le plus civilisé de la terre.

Pour formuler notre pensée, il s'agit :

D'équilibrer le système musculaire avec le système sensitif;

D'apporter continuellement à tous les organes un surcroît de leurs éléments basiques.

(1) J'ai établi cette distinction, parce qu'il m'a semblé qu'en général, dans les Alpes, les Appenins, les Pyrénées et même les montagnes de l'Allemagne, les vallons ouverts au sud et protégés contre les vents d'est et d'ouest, étaient plus salubres et plus peuplés.

Si cette observation d'un voyageur venait à être vérifiée par la science, elle ferait faire un grand pas à la vie en nous éclairant sur les propriétés hygiéniques de certains courants atmosphériques.

Tel est le but, les moyens sont possibles.

L'oxygène pourra donc souvent offrir à la médecine des ressources pour combattre les maladies, mais son action sera surtout salutaire sur des organes sains, quand elle sera convenablement dirigée. L'oxygène est un des éléments de la vie, et c'est dans une judicieuse absorption de ce gaz, qu'il faut chercher des combinaisons propres à développer toute l'intensité des fonctions vitales.

Ceci nous conduit à examiner la seconde question non moins importante, celle du mode d'application de l'oxygène sur l'homme sain.

L'oxygène conservateur de la vie.

La nature, nous l'avons déjà dit, ne fait arriver l'oxygène sur nos organes qu'à l'état de combinaison; c'est donc dans ces combinaisons même, ou dans des moyens analogues qu'il faut chercher la moitié, si j'ose m'exprimer ainsi, du secret de la vie.

Air atmosphérique.

La composition de l'air atmosphérique a soulevé une grave controverse.

On avait toujours cru qu'il existait des combinaisons atmosphériques plus ou moins salutaires; de là sont venues ces désignations encore aujourd'hui usitées généralement, un air lourd et un air léger, un air humide et un air sec : peut-être les ignorants sont-ils excusables d'exprimer ainsi leurs sensations.

Quel est celui de nous qui n'a pas éprouvé ce sentiment de bien-être et d'énergie qui se répand dans tous nos organes, quand nous quittons ces labyrinthes de plâtre et de boue qu'on appelle une grande ville, pour respirer l'air pur d'une verte campagne? Les savants affirment que nous nous trompons, et que l'air est un composé invariable dans ses proportions.

Comment, s'écrie-t-on, l'air qui circule sous les vergers fleuris de Sorrente ou d'Ischia, celui qui s'exhale des berceaux d'orangers de Palerme et de Catane, serait le même que celui des sables de l'Arabie, des arides steppes de la mer d'Aral, des marais glacés qui environnent

Pétersbourg, ou de ces cloâques impurs qu'on appelle à Paris, le faubourg Saint-Marceau et la Cité ?

Absolument identique, répondent les savants. L'air recueilli dans une salle de spectacle, ou à 6,400 mètres au-dessus de Paris, sur le parvis de l'Hôtel-Dieu, ou au haut du Mont-Blanc, est toujours composé de

790 parties d'azote,
209 id. d'oxygène,
1 d'acide carbonique,

ou quelque chose d'approchant.

L'avocat des ignorants pourrait peut-être demander, si ces analyses sont le dernier effort de l'intelligence humaine; si l'eudiométrie est une science d'une rigoureuse exactitude, et si les instruments qu'elle emploie sont d'une précision absolue : mais ces controverses nous éloigneraient du but de nos études, je préfère m'incliner avec déférence, devant l'autorité qui entoure des noms illustres.

L'air sera donc un composé invariable d'azote, d'oxygène et d'acide carbonique.

Mais l'on m'accordera, qu'en certaines circonstances, il agit différemment sur les corps; donc il doit être modifié par diverses causes. De là, la théorie des miasmes délétères, et des appareils désinfectants, dans laquelle je n'ai pas à entrer, parce qu'elle m'entraînerait trop loin. De là aussi, une conséquence rigoureuse, que l'air peut frapper nos organes d'une manière ou funeste ou favorable.

Quelque soit sa composition, il est incontestable que l'oxygène qu'il contient, agit dans diverses circonstances, avec plus ou moins d'énergie. Comment, autrement, pourrait-on expliquer les variations dans le phénomène de l'oxidation des fers, qui se rouillent avec plus ou moins de facilité, suivant les influences atmosphériques.

Cette différence, dans l'intensité de l'oxygène aérien est-elle causée

par l'agitation plus ou moins rapide du fluide atmosphérique, ou par une force électrique, ou bien enfin par l'action de la lumière? La science ne nous apprend rien de bien précis à cet égard. Cependant les faits qui lui sont acquis suffiront pour nous diriger dans l'application de l'oxygène à la conservation de la vie.

Atmosphères factices.

Sans répéter tout ce qui a été dit dans ce chapitre, déjà trop long peut-être au gré des lecteurs, il est évident que l'on peut, avec des précautions convenables, augmenter la quantité d'oxygène de l'atmosphère de nos habitations. Il en résultera pour toutes les personnes bien constituées, une activité dans la circulation, un redoublement d'appétit et une exubérance de vie, toutes choses très bonnes en elles-mêmes.

Je vais plus loin et je crois qu'après un repas substantiel, des aspirations d'oxygène habilement modifiées, sont le meilleur des digestifs. On pourra aussi boire, aux repas, de l'eau oxygénée à deux ou trois volumes (1).

Résumons en peu de mots cette théorie et ces conseils.

(1) Je pense que les boissons oxygénées doivent être non-seulement rafraîchies, mais aussi sucrées, avant d'y introduire le gaz. On n'a peut-être pas assez fait attention à la remarquable composition du sucre qui explique ses qualités bienfaisantes pour le corps humain. Cette substance contient en centièmes:

Beaucoup d'oxygène	53, 33.
Un peu moins de carbone	39, 99.
Très peu d'hydrogène	6, 66.
Perte	0, 02.

Voilà ce qui justifie l'action du sucre comme digestif; de là, l'usage de mêler le sucre à certains aliments, comme les pêches, les fraises, etc. De là aussi, la théorie des confitures. — Les limonades sucrées et acidulées contiennent de même un excès d'oxygène; mais leur action spéciale sur certains organes pouvant avoir des inconvénients, je proposerai, pour boisson oxygénée fréquente, la formule suivante:

℞ Feuilles de chicorée sauvage fraîche	30 gram.
Sucre en poudre	250 —
Vous pilez ensemble et ajoutez eau de fontaine	1 litre
Puis vous filtrez et rafraichissez à zéro et ajoutez, volumes d'oxygène	3

C'est un excellent apéritif pour les estomacs les plus délicats.

Quand un gaz ou un liquide ou un solide se trouvent en contact avec les organes de l'homme, ce n'est pas le plus ou moins d'oxygène renfermé dans ces corps, qui leur donne des propriétés délétères ou bienfaisantes, c'est leur composition moléculaire. Phénomènes mystérieux que la science expliquera peut-être un jour! Mais, pour cela, il lui faut faire encore quelques pas vers la connaissance des harmonies de la nature ; il faut arriver, par une synthèse hardie, à deviner cette chaîne des rapports qui unit entr'elles les choses créées, de manière à ne former qu'un seul tout; et, en même temps, il faut, par une puissante analyse, découvrir l'élément primitif, au milieu des formes infinies que la pesanteur et les affinités imposent sans cesse à la matière.

Mais nous n'en sommes pas encore là. Bornons-nous donc aujourd'hui, à admettre l'assertion un peu vague des chimistes, « que l'état » de mélange ou de combinaison fait varier les propriétés des éléments » qui constituent un composé.» De sorte, qu'en général, les mélanges ont des propriétés qui sont, sinon représentées par la somme exacte des propriétés des composants, du moins à peu près analogues; tandis qne les combinaisons sont des corps nouveaux, doués d'attributs différents et souvent tout-à-fait opposés à ceux dont était doué chacun des composants.

On peut citer, par exemple, l'oxyde de carbone, combinaison énergiquement vénéneuse. Tout être vivant à qui l'on fait respirer ce gaz délétère, tombe à l'instant comme frappé de la foudre. Cependant nous savons que l'oxyde de carbone est formé par la combinaison d'un atome de carbone et d'un atome d'oxygène (C O).

Ni l'un ni l'autre de ces éléments, ne possède, pris isolément, rien de contraire à la nature humaine. Ils fournissent même à notre existence des aliments réparateurs. Sans l'oxygène absorbé par la respiration et les boissons, sans le carbone qui forme la base de la nourriture animale, la vie s'éteindrait.

M. le professeur DUMAS.

Les recherches ingénieuses d'un savant illustre ont assimilé les animaux et l'homme lui-même à un fourneau dans lequel on brûle du

charbon. Le foyer c'est nos entrailles, la digestion est une combustion du carbone des aliments mis en contact avec l'oxygène; de sorte, que l'on peut mesurer la somme des forces vitales par le carbone consumé, comme l'on évalue la puissance d'une machine à vapeur par le poids de la houille ou du coke qu'elle aura dévoré. Si des disciples ignorants poussaient un jour à l'extrême ces démonstrations d'un fait important, mais qui ne doit pas être isolé, ils arriveraient à la doctrine professée, au moyen âge, par les commentateurs d'Aristote; que la vie est une flamme et qu'elle peut être indéfiniment prolongée en lui fournissant des aliments convenables.

Nous n'irons pas aussi loin, et nous nous bornerons à conclure de tout ce qui a été dit précédemment, que l'accroissement des forces vitales est proportionnel à la quantité d'oxygène absorbée; que l'on maintiendra l'équilibre et que l'on préviendra une trop rapide accélération des mouvements vitaux, en augmentant dans les mêmes rapports le carbone et l'azote des aliments; enfin que l'on évitera tous les dangers en faisant arriver aux organes internes l'oxygène mélangé avec des substances homogènes au corps humain.

Il nous sera maintenant permis de formuler notre pensée par une assertion positive; nous n'osons l'ériger en théorème.

Toutes les fois que nous augmenterons la masse d'oxygène agissant sur nos organes, nous développerons l'intensité de nos forces vitales; mais l'absorption de ce gaz doit être dirigée, suivant les âges et les tempéraments avec une prudente habileté.

Cette vérité resterait à l'état de théorie, si elle n'était complétée et, pour ainsi dire, matérialisée par des expériences. L'auteur demande qu'il lui soit ici permis de rendre compte de quelques-unes des celles qu'il a tentées. Celles que l'on fait sur les animaux sont peu concluantes, à cause des différences notables qui existent entre la vie animale et la vie humaine : chacun sait que certaines substances, qui sont un poison mortel pour certains animaux, nuisent moins à l'homme et réciproquement. Au contraire, quand une substance produit sur l'homme des

phénomènes bien caractérisés, on peut toujours juger approximativement de ses effets généraux sur l'espèce humaine, en tenant compte des différences organiques.

C'est donc sur moi-même que j'ai expérimenté.

Expériences de l'auteur.

Le 3 juillet 1843, me trouvant à Naples, et étant parvenu par divers moyens, et surtout par l'usage journalier du phosphore, à rétablir à peu près l'équilibre de ma santé délabrée, par plus de quinze années de souffrances, je me suis décidé à expérimenter les effets de l'oxygène.

J'ai d'abord commencé à boire à mes repas de l'eau oxygénée à deux ou trois volumes; j'y ai ajouté, soit avant le repas, soit immédiatement après, de fortes et fréquentes aspirations d'oxygène dégagé tantôt du chlorate de potasse pur, tantôt d'un mélange par parties égales, de chlorate de potasse et de peroxide de manganèse. Les effets généraux ont été un redoublement de vitalité, un accroissement assez marqué de toutes les sécrétions, une circulation du sang un peu plus rapide; mais le sommeil long et tranquille et l'appétit excellent. Le seul symptôme fâcheux était une irritation des bronches assez légère du reste, et qui cédait bientôt à une nourriture substantielle et azotée, et à des frictions huileuses sur tout le corps.

Encouragé par ce premier succès, j'ai voulu augmenter les doses et j'ai en même temps cherché les moyens d'éviter cette irritation des organes respiratoires, qui se reproduisait à chaque aspiration.

J'y suis parvenu au moyen d'un procédé fort simple, qui m'est particulier et d'un appareil destiné à neutraliser l'acide carbonique. Grâces à ces deux précautions, j'ai pu me renfermer dans un très petit cabinet hermétiquement clos, où j'ai, pendant plusieurs heures de suite, dégagé de l'oxygène avec assez d'abondance pour augmenter d'une manière marquée l'intensité de la combustion et oxyder toutes les ferrures. Voyant que cette atmosphère suroxygénée, ne me produisait aucune impression pénible, j'ai aspiré fortement et à plu-

sieurs reprises de grandes quantités du gaz qui sortait de l'appareil, sans éprouver d'autres effets qu'un redoublement de vitalité.

Ce résultat était d'autant plus remarquable, que la chaleur était étouffante, et que, sans l'excès d'oxygène, je n'aurais pu respirer dans une petite pièce, dont toutes les ouvertures étaient hermétiquement bouchées.

Alors, j'ai pu constater les faits par une expérience décisive ; elle a eu lieu, le 2 août 1843, en présence de M. le docteur Laruccia, habile médecin de Naples, et du sieur Joële, préparateur de chimie.

Immédiatement après un copieux déjeuner, composé d'aliments fortement azotés, je suis entré dans le petit cabinet hermétiquement fermé ; l'appareil qui dégageait le gaz avait été placé dans une autre pièce, et l'oxygène devait m'arriver à travers la porte, au moyen d'un tube de verre. On a chargé le matras destiné à chauffer les substances, d'une demi-livre de chlorate de potasse et d'autant de péroxide de manganèse (1). Le gaz n'a pas tardé à se développer avec une abondance qui se manifestait dans toute la pièce par l'énergie de la combustion et de l'oxydation. Par exemple, ayant enflammé une allumette phosphorique, elle a brûlé avec une telle rapidité et une flamme tellement intense, qu'il m'a fallu la laisser tomber immédiatement. Pendant plus d'une heure et demie, je suis resté assis, en face de l'orifice du tube qui dégageait ce courant d'oxygène, à quelques pouces de mon visage. A plus de dix reprises différentes, j'ai fait de longues et fortes aspirations du gaz lui-même ; enfin, quand l'appareil a cessé de fonctionner, je suis sorti de cette étuve pneumatique en équilibre de santé parfait ; seulement M. le docteur Laruccia a constaté que la circulation de mon sang était activée de dix pulsations par minute. Pendant tout le reste de la journée, il ne s'est manifesté d'autre symptôme remarquable,

(1) En admettant que cent grains de chlorate de potasse dégagent un volume de cent quatorze pouces cubes d'oxigène, j'ai calculé approximativement que la quantité d'oxygène de l'atmosphère qui m'entourait avait été presque triplée.

qu'un redoublement d'appétit qui m'a forcé d'avancer l'heure de mon dîner.

Depuis cette époque, j'ai répété aussi souvent que les circonstances me l'ont permis, les aspirations d'oxygène : je n'ai pas cessé un seul jour les frictions huileuses et phosphorées, et j'ai, grâces en soient rendues à Dieu qui bénit les travaux consciencieux, retrouvé cette force de vitalité et ce bien être de l'existence dont j'avais perdu l'habitude et presque le souvenir, après de longues années de souffrances.

Tels sont les faits que je présente à l'appui des théories développées dans ce chapitre. Ma conviction est telle, que j'offre d'entrer en présence des commissaires désignés par les corps savants, dans un appareil d'une grandeur suffisante, où l'on quintuplera et même décuplera, par mes procédés, la masse d'oxygène atmosphérique, et d'y demeurer plusieurs heures.

Mais à quoi bon ces expériences d'une vaine curiosité ; la seule question importante est celle d'une application utile. Peut-être y aurait-il quelque présomption à se présenter, comme l'ayant résolue complétement ; mais, au moins, l'auteur croit avoir acquis le droit de solliciter un sérieux examen de ses théories, et des appareils qu'il est prêt à soumettre à l'Académie des Sciences.

Le problème qu'il a essayé de résoudre peut être ainsi généralisé.

Comment imiter les procédés de la nature, en créant dans nos habitations des atmosphères factices appropriées aux climats, aux saisons et aux besoins de l'hygiène et de la thérapeutique ?

Comment augmenter l'intensité des forces vitales, par des aspirations oxygénées, modifiées suivant la diversité des organisations ?

Il est permis d'affirmer, sans se laisser égarer par les illusions de l'enthousiasme, que la solution de ces questions peut avoir une haute importance, pour l'hygiène publique comme pour l'hygiène privée.

Applications utiles.

L'hygiène publique y trouvera des moyens d'assainir l'air infect des grandes villes et de remplacer artificiellement ces jardins, anciennes sources d'oxygène, qui ont disparu pour faire place à des cages d'hommes. On pourra aussi rendre l'atmosphère pestilentielle d'une salle d'hopital ou d'une manufacture, balsamique et pur comme celui d'une verte forêt. Ce résultat, si consolant pour l'humanité, est une conséquence rigoureuse des principes qui viennent d'être établis, et d'expériences souvent répétées par l'auteur. Il ne leur manque plus que l'assentiment des savants.

Mais il serait possible d'aller plus loin, si appliquant ces principes à la décomposition de l'eau, on trouvait dans chaque rivière, dans chaque ontaine, un moyen facile et économique de fournir aux grands établissements, la lumière et l'air vital. Un tel résultat serait une grande et noble application de la science moderne; et on ne saurait trop le répéter, il est possible. Mais cette idée qui n'a d'autre protecteur, que les convictions d'un individu isolé, triomphera-t-elle de l'indifférence des savants? Echappera-t-elle à l'avidité de l'industrialisme prêt à faire sa proie de tout ce qui est nouveau? C'est pour lui éviter ce double danger, qu'elle est placée sous la sauvegarde des nobles cœurs auxquels est dédié cet opuscule.

L'hygiène privée trouvera aussi de nombreuses et utiles applications dans les appareils destinés à dégager des vapeurs oxygénées. Ceux-ci permettent de combiner *l'air vital* avec toutes les substances susceptibles d'être volatilisées; par conséquent, on pourra s'en servir également pour fortifier les muqueuses des organes respiratoires, ou pour faciliter la circulation du sang, ou pour stimuler les fonctions digestives. Ces appareils, placés dans le cabinet des hommes de lettres, feront sortir les idées plus nettes et plus vives; dans une salle à manger, ils corrigeront les vapeurs des mets et stimuleront l'appétit; dans un salon, on pourra leur faire exhaler des parfums délicieux, et qui apporteront aux organes des visiteurs un sentiment de bien-être et de gaîté.

Tout cela, il faut le répéter encore, peut être obtenu par d'habiles mélanges dont l'oxygène sera la base; mais si ce gaz est un des agents essentiels de la vie, il n'est pas le seul. Nous savons déjà qu'une partie de ses effets salutaires, est expliquée par un développement d'intensité de la force électrique. Il en est de même de la chaleur vitale. Ceci nous conduit à traiter du calorique, dans ses rapports avec la vie humaine.

CHAPITRE X.

—

Chaleur vitale, conservation du calorique interne, salubrité comparative des climats chauds et des climats froids; des effets du froid sur la vie humaine; des effets de la chaleur sur nos corps; moyens de conserver et de développer la chaleur vitale; action du phosphore sur l'organisme humain; expériences des médecins sur le phosphore; application rationnelle du phosphore à la conservation de la vie; expériences de l'auteur.

Chaleur vitale.

Les rapports intimes entre le calorique et le principe vital avaient été devinés longtemps avant que la science moderne eût étudié les effets généraux de la chaleur, et eût osé mesurer avec un instrument les degrés de son intensité.

Hippocrate définissait le principe de vie, une chaleur innée. Aristote a déclaré hautement, que l'on ne pouvait séparer la vie de la chaleur. *Vita in calido consistit*, suivant l'expression d'un de ses commentateurs. La plupart de ceux-ci ont considéré le calorique comme cause de longévité.

Un de ces docteurs dont s'énorgueillissait notre vieille Sorbonne, Jean Buridan, a posé cette question : « La chaleur qui est la cause de la » longévité, est-elle une chaleur ignée ou aérienne ? » *Utrum calidum quod est causa longevitatis, sit calidum igneum, aut calidum aereum ?* et il déduit d'une suite de syllogismes très subtils, cette conséquence :

Joh. Buridani. *De longevitate et brevitate vitæ questiones. Lutetiæ parisiorum MCCCCCXVIII.*

« Que la chaleur vitale n'est ni absolument ignée, ni absolument aé-
» rienne, mais qu'elle possède des propriétés semblables aux propriété-
» tés du feu et à celles de l'air. »

*«Iste calor vitalis non est simpliciter igneus aut aereus; sed illi calori
» conveniunt quædam proprietates similes proprietatibus ignis, et quædam
» aliæ similes proprietatibus aeris. »*

Il semblerait que Maître Buridan ait eu une sorte de prescience des impondérables et de leurs effets. Il y a dans ce peu de mots quelque indication des phénomènes produits par l'électricité, le calorique et l'oxygène dans leurs rapports avec la vie; mais ces notions étaient vagues; et le vulgaire les matérialisait sous forme du feu qui se voit et qui se sent. De là, ces mots encore usités aujourd'hui, la *chaleur de la jeunesse* et les *glaces de l'âge*, expressions pittoresques et exactes, parce qu'elles représentent un fait.

La physiologie moderne, partant de bases opposées, est arrivée après trois siècles de dissections et de recherches, au même résultat.

On admet un calorique vital; on établit avec assez de certitude, que son intensité varie suivant les organes, qu'elle est moindre dans les membres et qu'elle augmente à mesure que l'on se rapproche du centre : La science en a même fixé le maximum à environ 30 degrés. Mais l'on serait tenté de supposer que les viscères abdominaux sont doués d'une température plus élevée. Les analogies du laboratoire conduisent à comparer à une sorte de fournaise ardente, l'officine où s'élaborent ces merveilleuses décompositions, ces distillations assimilatrices, qui sans cesse renouvelées, renouvellent sans cesse le phénomène de la vie.

De nombreux essais ont été tentés dans le but d'apprécier cette chaleur intérieure. Peut-être pourrait-on exprimer quelques doutes sur l'exactitude de ces expériences physiologiques. Nos instruments indiquent les degrés du calorique de combustion, ou de celui qui est ré-

pandu dans l'atmosphère ; mais nous n'apprécions la chaleur latente et spécifique, que par des approximations plus ou moins ingénieuses.

Nous ignorons aussi, si le calorique est un corps ou bien seulement une des propriétés de la matière, une des lois de la création. Cette chaleur bienfaisante qui vivifie le monde, est-elle un effet ou une cause? Voilà ce qu'il faudrait savoir, pour résoudre avec certitude, les problèmes qui nous occupent, et voilà ce que nous ignorons.

Cependant nous ne pouvons douter qu'un degré de chaleur quelconque ne soit nécessaire à la vie. Un des oracles de la médecine moderne appelle même la chaleur une *faculté pyrétogénésique*, et la considère comme la puissance vitale par excellence.

TROUSSEAU, *Traité de Thérapeutique et de matière médicale. Tom. II. pag. 504.*

Nous n'irons pas aussi loin, et nous nous bornons à envisager *le calorique comme un des éléments du principe même de la vie.* Cette opinion n'a rien de contraire aux idées généralement admises ; mais on pourrait au besoin la démontrer *à priori* ; il suffirait pour cela des notions les plus élémentaires de la physique.

En effet, il est reconnu que l'homme est plus ou moins sensible aux impressions du froid, suivant son âge ou l'état de sa santé. Or la sensation du froid n'étant produite que par un rayonnement du calorique intérieur, il en résulte que, si le jeune homme ou l'adulte en équilibre parfait ne sont pas incommodés de la température qui affecte péniblement le vieillard ou le malade, c'est que dans le premier cas, il y a à la fois abondance de chaleur interne et exubérance de vie ; et, si ces deux conditions sont inséparables, c'est que le calorique est un des éléments nécessaires du principe même de la vie.

Cette vérité admise soulève deux questions souvent confondues, mais qu'il convient de séparer pour plus de clarté.

Nécessité de conserver la chaleur intérieure, en arrêtant son rayonnement au dehors ;

Utilité et possibilité de développer au plus haut degré d'intensité le calorique humain et par conséquent, l'énergie du principe vital.

Nous allons jeter un coup d'œil rapide sur ces deux questions. La première rentre dans le domaine de l'hygiène enseignée dans les livres ;

l'autre se rattache plus particulièrement aux problèmes que nous cherchons à résoudre; et peut-être nous fournira-t-elle quelques observations nouvelles.

Conservation du calorique interne.

Les vêtements sont la plus ancienne et la plus simple des précautions pour conserver notre chaleur intérieure. Dieu, en donnant à l'homme un tissu cutané dont la porosité le livre sans défense aux intempéries des saisons, lui a appris en même temps qu'il devait veiller sans cesse sur ces étincelles de vie, qui tendent toujours à s'échapper et que l'industrie humaine doit arrêter au passage.

Mais les vêtements ne sont pas le seul moyen de conserver le calorique intérieur; les aliments y contribuent. Ceci est assez généralement admis, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'entrer dans de longs développements. Chacun sait que dans la funeste expédition de Russie, le manque de nourriture ou les mauvais aliments ont tué plus de braves que le froid. Nons avons tous le sens intime de cette nécessité de l'espèce humaine, qui nous fait rechercher une plus grande masse de substances alimentaires, à mesure que la chaleur atmosphérique diminue d'intensité. C'est que la nourriture habituelle de l'homme lui apporte par la digestion et l'assimilation, une double cause de chaleur vitale. La digestion nécessite des décompositions et des recompositions, qui ne peuvent s'opérer sans un dégagement de calorique; et l'assimilation fortifie nos organes en leur incorporant des éléments dont l'essence même est de conserver le calorique; tels que le carbone, le souffre et le phosphore.

Ces deux dernières substances existent dans tous nos aliments les plus habituels, en quantités infiniment petites, il est vrai, mais enfin on en trouve des traces. Admirable mécanisme humain, qui concentre dans cette machine si frêle en apparence, les éléments de vie dispersés sur un globe tout entier, et qui rétablit sans cesse l'équilibre par les causes même qui tendent à le troubler! Sagesse et puissance infinie, que l'on aperçoit dans le grain de sel et dans l'animalcule

microscopique ; mais qui éclate surtout dans l'homme, merveille et Roi de ce monde !

Enfin, nous cherchons à conserver notre chaleur naturelle, en créant dans nos habitations des atmosphères factices, qui rétablissent l'équilibre entre la chaleur ambiante qui nous entoure et celle que nous portons en nous même.

Ici nous devrions peut-être envisager sous le point de vue hygiénique, les divers modes employés dans les pays froids, pour échauffer les appartements, et ceux que l'on pratique dans les climats chauds pour les ventiler et les assainir. Mais en traitant ainsi cette importante question, nous tomberions dans les lieux communs et les vulgarités ; il vaut mieux pour l'éclaircir, se placer un peu plus haut et examiner si la chaleur est en elle-même plus appropriée que le froid à la conservation de la vie humaine.

Cette controverse est aussi vieille que la science.

Salubrité comparative des climats chauds et des climats froids.

Il serait plus curieux qu'utile de citer les diverses opinions soutenues à cet égard par les plus beaux génies de l'antiquité. Au moyen-âge, la question n'était pas résolue ; car nous voyons quelques-uns des commentateurs d'Aristote oser soutenir contre la parole du maître, « que les habitants des pays froids vivent plus longtemps que ceux des » pays chauds. » *Quæritur, utrum habitantes in regionibus frigidis sint longioris vitæ quod habitantes in calidis ? et arguitur, quod non.*

Questiones et decisiones insignium virorum Parisiis. MCCCCCXVIII. fol. L.

Encore aujourd'hui c'est une opinion assez généralement admise, même parmi les savants. Il n'est pas sans intérêt de la discuter, car dans la pratique, elle conduit à de graves erreurs.

« On observe, dit le profond Stahl, que les personnes accoutumées » à vivre dans un air froid sont moins facilement affectées par une » extrême chaleur, que celles qui vivent dans un climat chaud ne le » sont par un froid excessif. » Un grand médecin tire de cette remarque la conséquence que, « chez les premiers, le corps contracte » une fermeté qui est à l'épreuve des vicissitudes des saisons ; tandis » qu'il s'énerve dans l'air où réside une constante chaleur. »

ALIBERT. *Eléments de Thérapeutique. tom. II page 29.*

Malgré toute la déférence due à deux esprits judicieux, on doit repousser cette assertion qu'ils basent sur une observation juste en elle-même, mais dont ils tirent une conclusion qui n'est ni logique, ni conforme aux faits.

TACITE, *De moribus germanorum.*

La théorie d'Alibert a été bien souvent répétée, depuis Tacite qui l'a exprimée avec son éloquente concision : elle n'en est pas plus exacte. Pour qu'elle fût fondée, il faudrait que toutes les nations qui habitent les pays chauds fussent languissantes et énervées ; c'est ce qui n'est pas, ce qui n'a jamais été. Nous voyons Babylone et Ninive tomber sous les coups d'un peuple venu du nord ; mais ce n'était pas le climat qui avait énervé les Assyriens, mais bien leurs institutions (1). Croit-on,

(1) Peut-être sera-t-il permis à un ancien diplomate, voyageur émérite, d'oser exprimer une opinion dans une question qui touche à la politique.

L'influence des institutions sur le moral et le physique des peuples est incontestable. L'histoire est là pour nous le démontrer, aussi bien que l'observation contemporaine. Aussi, tous les hommes d'une haute intelligence, s'accordent-ils à déplorer la tendance des sociétés modernes vers l'industrialisme qui énerve les races, vers l'égoïsme qui étouffe le développement des idées généreuses. Peut-être, quelque jour, traiterons-nous ces hautes questions. Mais ici, nous devons éviter les irritantes controverses de la politique. C'est donc sur des citations empruntées à de savants physiologistes, que nous appuyerons nos assertions. M. Virey dit dans son ouvrage déjà cité : « La force des gouvernements » contribue, avec la nature des religions, à comprimer ou à exalter l'énergie des peuples et peut accroî- » tre ou diminuer l'énergie nerveuse dans une nation. » Et entr'autres exemples, cet écrivain cite le peuple romain.

VIREY, *De la Physiologie dans ses rapports avec la philosophie. Page* 209.

M. le professeur H. Combes, dans le remarquable travail auquel nous avons déjà fait des emprunts, a justifié cette assertion par des recherches phrénologiques fort curieuses. Il a comparé les crânes des vieux citoyens de la république trouvés dans les catacombes, avec ceux des romains de notre époque; et il a reconnu des différences marquées.

H. COMBES, *De la Medecine en France et en Italie, Page* 416.

Chez les uns, il a trouvé des fronts déprimés, des crânes retrécis dans leur partie antérieure et supérieure, tandis que leur partie postérieure présentait une extension peu commune ; un large trou occipital, qui devait donner passage à une moëlle épinière d'un fort volume. Enfin tous les caractères d'une race adonnée aux exercices du corps, d'un peuple belliqueux et féroce.

Chez les romains de notre époque, au contraire, il a observé des conditions organiques entièrement différentes. La partie frontale vaste et proéminente, l'occipitale petite, l'arcade zigomatique à peine convexe; le point du temporal où s'attache le masseter à peine sensible ; tous les caractères d'un peuple pacifique et plus disposé aux exercices de l'intelligence qu'aux rudes travaux de la guerre.

Ici la phrénologie s'accorde avec l'histoire. Rome antique a vaincu le monde par l'épée, Rome moderne l'a gouverné, le dirige encore par la plus noble des facultés de l'espèce humaine, l'instinct religieux.

par exemple, que les Ethiopiens et les Egyptiens conduits par Sésostris jusque dans les climats glacés de la Scythie, fussent mous et énervés? Et de nos jours, n'en est-il pas exactement de même? On remarque, il est vrai, quelques classes énervées dans certains pays chauds, mais cela tient à des habitudes sociales et à des institutions. Les grandes villes de l'Inde peuvent offrir des castes abâtardies, mais prétendra-t-on que l'Arabe du désert, le farouche Malais de l'Archipel indien, l'Abyssinien aux mœurs féodales, et enfin ces peuples innombrables qui cultivent les terres brûlantes de l'Afrique centrale, soient sans vigueur et sans énergie? Les harems de l'Orient, les salons des villes d'Italie présentent sans doute de nombreux exemples d'êtres faibles et languissants; mais on trouve aussi des organisations étiolées dans l'atmosphère tiède et parfumée des salons de Moscou et de Pétersbourg.

Plus on réfléchit sur cette question, et plus on trouve que la chaleur est nécessaire à l'homme; qu'il ne vit dans le nord qu'à force d'industrie. La stastitique, du reste, pourrait seule le démontrer. Prenez cent lieues carrées entre Archangel et Abo, cent lieues carrées entre le Zaïre et le Sénégal, et comparez les populations. On dira peut-être, que l'on ne doit pas comparer des terres fertiles avec des marais glacés, ceci est vrai : mais à fertilité égale, en opposant, par exemple, les vallons de la Finlande à ceux du Pérou, on trouve encore que tout l'avantage est pour les pays chauds (1). D'ailleurs nous ne traitons

(1) Il paraîtrait, d'après quelques voyageurs, que le climat de Terre-Neuve ferait une exception à cette règle générale. On parle de la longévité des pêcheurs de cette île; on ajoute, que les jeunes filles d'origine anglaise, qui y naissent, sont développées plutôt qu'en Angleterre; enfin on assure que cette précocité de la race humaine s'étend aux mammifères.

Si ces faits étaient constatés, ils seraient très curieux et ils jetteraient des lumières toutes nouvelles sur plusieurs phénomènes de la vie. Mais il est permis de douter de leur exactitude, surtout quand on étudie une carte de cette île immense, où une population européenne, attirée par un commerce lucratif, n'a pu s'étendre au delà de la banlieue de quelques ports.

On ne pourrait, du reste, expliquer cette exubérance de vie animale par la nourriture qui est riche en principes phosphoriques; car alors, il faudrait trouver les mêmes conditions chez les autres peuplades circumpolaires, qui sont aussi ictyophages. Mais si le fait était démontré, il resterait à rapprocher les observations sur la race de Terre-Neuve, de celles des voyageurs modernes sur les hordes qui habitent la Patagonie.

ici que de la chaleur considérée indépendamment des autres éléments de la vie; or il est indubitable que l'homme se multiplie et devient robuste dans les sables de l'Arabie et de l'Afrique, pourvu qu'il y trouve quelques dattes et de l'eau. Ceci est prouvé par les populations énergiques des déserts brûlants et par leur supériorité sur la race chétive des Lapons et des Esquimaux.

Tous ces faits sont incontestables, mais pour achever d'éclaircir la question, il convient d'examiner les effets du froid et du chaud sur l'organisme humain.

Des effets du froid sur la vie humaine.

Le froid n'est pas un corps, c'est l'absence du calorique. Son excès produit la mort en coagulant les fluides, et en arrêtant ainsi le mouvement vital.

Cependant, l'homme peut supporter avec certaines précautions, un degré de froid très intense; mais ce n'est qu'aux dépens de sa santé et par conséquent de sa longévité.

Les précautions même usitées pour se défendre du froid sont presque toutes des causes permanentes de maladies; elles doivent au moins être considérées comme défavorables à la santé. On peut ranger dans cette classe les aliments trop azotés et les boissons surexcitantes, les appartements où l'atmosphère trop renfermée, est continuellement viciée par des miasmes animalisés et un excès d'acide carbonique. Enfin, il n'est pas jusqu'au poids des vêtements nécessaires pour arrêter le rayonnement du calorique intérieur, qui n'offre une cause fréquente de répercussion des sécrétions cutanées.

L'homme cependant peut vivre dans le nord; mais ce n'est qu'à force d'intelligence et d'énergie.

Si cette lutte contre une nature marâtre est dirigée par un gouvernement éclairé, il se forme une nation. Ce peuple dont l'industrie est stimulée par les rigueurs même du climat, égalera dans les raffinements de son luxe, les peuples les plus policés; il étonnera le monde par le grandiose de ses constructions; ses monuments seront de gigantesques masses de granit, des colonnes d'un seul bloc de basalte;

Saint-Pétersbourg.

des chapitaux de bronze, et partout le fer déguisé sous les dorures ; parce que ces durs matériaux peuvent seuls résister à ce climat qui pulvérise le marbre, à ces terribles inondations, où la Baltique unissant dans une puissante étreinte ses flots soulevés à ceux du lac Ladoga, vient jeter des montagnes de glaces aux portes des palais. Et les hommes eux-mêmes ne sont-ils pas forcés de se faire des corps de granit ? Ces bains de vapeur d'où l'on sort pour se rouler dans la neige, ces éducations fortes du premier âge, où dans le cœur de l'hiver, un père pompe de l'eau glacée sur la tête de ses enfants, tous ces moyens énergiques, qui fortifient les robustes, ne peuvent sauver les faibles de la rigueur du climat. Voilà la véritable explication de la longévité des pays froids et de la beauté des races.

Si l'on veut une autre preuve de cette vérité, que l'on suppose un instant que la volonté civilisatrice a disparu, et que les peuples du Nord cesseront leur lutte intelligente contre les fléaux du climat. Aussitôt les villes dépeuplées par des épidémies, deviendront des repaires d'ours et de loups; et les nations se diviseront en tribus de Lapons et d'Esquimaux, chez lesquelles la caducité commence à trente six ans.

Le froid donc ne fortifie les races d'hommes, qu'en stimulant leur énergie morale et en éliminant les êtres faibles et mal constitués.

Tels en sont les effets généraux ; quant aux phénomènes produits sur l'organisme isolé, nous allons les énumérer brièvement.

Disposition à l'engourdissement qui finit, si l'on n'y remédie promptement, par la coagulation des fluides et la stupéfaction partielle ou même souvent générale. Ces phénomènes ne peuvent pas être produits par la seule déperdition du calorique interne, il faut pour les expliquer, recourir à un manque d'électricité, ou bien, ce qui revient au même à un équilibre électrique imparfait. Il est facile d'expliquer dans ce cas, l'insuffisance de l'électrisation naturelle, en se rappelant que la glace est un mauvais conducteur de l'électricité; mais la coagulation du sang indique aussi que ce fluide n'a pas été assez carbonisé et par conséquent l'insuffisance d'oxygène. Enfin, on éprouve par les

grands froids, une oppression de poitrine et une difficulté de respirer, qui indiquent aussi l'insuffisance de l'oxygène.

Nous ne voulons pas ici plus qu'ailleurs discuter la théorie de la composition de l'air atmosphérique : mais que la proportion d'oxygène qu'il renferme soit variable ou fixe, peu importe, quand on réfléchit que ce gaz est rendu plus élastique par la chaleur et que le froid le contracte. Ce fait qui est démontré par les expériences, suffit à l'ordre de nos raisonnements.

Encore un mot sur l'absence de lumière solaire, pendant les longues nuits des climats du nord.

Sans répéter ce que nous avons déjà dit de l'influence bienfaisante des rayons du soleil, nous pouvons établir que là où ils font défaut, la vie manque aussi d'un de ses éléments essentiels.

L'art pourrait-il y suppléer? Pour résoudre ce problème, il faudrait d'abord savoir, s'il y a identité parfaite entre le calorique et la lumière; et si la flamme d'un brasier, celle d'une lampe, produisent une lumière différente dans leur essence, de celle du soleil.

Comme tant d'autres, cette controverse est ancienne ; Bernard Telesio a soutenu contre l'opinion d'Averroës, que la chaleur et la lumière n'étaient qu'une seule et même substance Les modernes disputent encore. Il paraît seulement bien établi que la lumière produite par l'industrie humaine manque de quelques uns des attributs essentiels, qui appartiennent aux rayons solaires.

B. Telesius Cosentinus *De rerum naturâ. Neap.*, 1597. *fol.* 155.

La science peut-elle arriver soit à une imitation, soit à une reproduction complète de la lumière naturelle? Voilà la seule question d'utilité pratique. On pourrait la résoudre affirmativement, s'il était bien démontré que les propriétés qui manquent à notre lumière terrestre, sont communiquées au rayon solaire par la rapidité du mouvement. Cette opinion était celle d'Aristote, et elle n'en est pas plus mauvaise. Si l'on venait à l'admettre généralement, il ne s'agirait plus pour les pays du nord, que d'imprimer un mouvement rapide à une lumière concentrée, ce qui n'a rien d'impossible.

Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, nous avons établi les principes sur lesquels doit reposer l'hygiène des pays froids ; passons aux effets de la grande chaleur.

Effets de la chaleur sur le corps humain.

L'excès du calorique produit un effet délétère sur nos organes ; c'est incontestable. Mais à quel degré précis, la chaleur extérieure commence-t-elle à être nuisible ? Voilà ce qu'il est bien difficile de préciser, parce que les effets varient suivant l'intensité de notre propre chaleur et suivant diverses autres circonstances.

Par exemple, renfermez un animal dans un four chauffé seulement à 40 degrés; il sera d'abord asphyxié et bientôt décomposé. Cependant ce même animal s'accommodera parfaitement au Sénégal d'une température semblable, et il n'éprouvera aucun accident dans une atmosphère de forge ou de verrerie tout aussi élevée.

Mais chacun de nous n'a-t-il pas quelquefois ressenti en entrant dans ces usines aux ardentes fournaises, un malaise marqué? Les femmes, les personnes faibles, ne peuvent supporter cette atmosphère brûlante ; cependant les ouvriers y vivent, y agissent ; il est même certaines industries où leur santé n'en est pas sensiblement affectée.

On dira que ces ouvriers sont plus robustes. Sans doute ; et de cela qu'ils sont plus robustes, il résulte aussi qu'ils ont une chaleur naturelle plus intense. Mais comment ont-ils pu demeurer robustes à ce pénible métier ? par habitude. Mais si l'on peut s'y habituer, c'est que la chaleur n'a rien en elle même de délétère aux organes humains. Voilà pourquoi les européens s'acclimateraient au Sénégal, s'ils n'avaient pas à y lutter contre les maladies. Ils y meurent de la fièvre et non pas du chaud, à côté des indigènes qui y vivent et y vieillissent.

Encore quelques mots sur les effet de la chaleur des usines.

Les impressions délétères qu'on y ressent paraissent occasionnées par l'insuffisance de ventilation ; souvent aussi par les évaporations

des matières élaborées, plutôt que par le calorique. Cette assertion pourrait au besoin, se démontrer par la plus simple des expériences.

Entrez un thermomètre à la main dans quelqu'un de ces laboratoires, que les nécessités de la fabrication obligent à tenir clos, vous éprouverez un malaise marqué, à 25 ou même 20 degrés; tandis que, dans une usine bien aérée, une laminerie de fer, par exemple, vous pouvez vous approcher sans inconvénient des masses incandescentes, et supporter une chaleur radiante de plus de 40 degrés indiquée par votre thermomètre.

Le docteur Ure a jeté un grand jour sur cette question dans un curieux article de son ouvrage sur les arts. Que l'on me permette d'en citer un passage; il exprime ma pensée mieux que je ne saurais la dire.

URE, *Dictionary of Arts and manufactures. Art. Stove. page* 1187.

« Quand une colonne d'air balaie avec fureur les déserts brûlants de « l'Afrique, et forme ce phénomène que les indigènes appellent *simoun*, « cet air ne devient pas seulement très chaud et très sec, mais il est » fortement électrique, ainsi qu'il est démontré par les éclairs et le tonnerre. »

« *When a column of air sweeps furiously across the burning desert of africa, constituting the phenomen called simoon by the natives: this air becomes not ouly very hot and dry, but highly electrical as is evinced by lightning and thunder.* »

Ce n'est donc point, je le répète, le calorique qui est nuisible à l'homme dans les pays chauds, mais certaines combinaisons atmosphériques.

Pendant que les belles dames et les élégants en gants jaunes, de Naples ou de Palerme, languissent sur des coussins et succombent sous le poids du siroco, on voit le robuste ouvrier de ces contrées extraire de la pierre sur les flancs de la montagne voisine. Le bonnet de laine rouge ou violet des phrygiens protége seul sa tête contre les rayons du soleil reverbérés par la carrière; son corps à moitié nû est ruisselant de sueur; il prend haleine quelques instants, vide d'un seul trait une cruche de vin et se remet à l'ouvrage.

Cet ouvrier résiste mieux que les classes aristocratiques aux ardeurs du soleil, parce qu'il a de bonne heure fortifié ses nerfs par le travail, parce qu'il laisse un libre cours aux transpirations, parce qu'il remplace par des bains de mer fréquents, l'eau et les sels basiques évaporés, et parce qu'il vit toujours au grand air. Cette absorption constante d'oxygène entretient dans son intérieur un calorique humain qui fait équilibre avec celui de l'atmosphère; et si l'ardeur du soleil brunit et écaille sa peau, elle lui communique un surplus d'électricité positive qui lui permet de soutenir le choc des fluides électriques, que le siroco chasse devant lui; enfin l'excès d'électricité négative lui est soutiré par le mouvement et les transpirations.

Résumons toutes ces observations :

Les fortes chaleurs énervent, les forces digestives diminuent; les transpirations sont trop abondantes, et par certains vents, on éprouve un redoublement d'abattement et d'oppression que l'on exprime par ce mot pittoresque, « le temps est lourd. »

Il résulte de ces symptômes extérieurs, que la circulation des fluides est troublée, que leur sécrétion est trop rapide, que les sels basiques qu'ils tiennent en suspension se trouvent en quelque sorte à sec et peuvent produire des irritations locales; enfin que certains vents chauds nous arrivent trop chargés d'électricité et dépourvus d'une suffisante quantité d'oxygène (1).

Ces effets ont une curieuse analogie avec ceux que produit le grand froid; mais le résultat est bien différent. Les accidents produits par l'excès du froid coûtent presque toujours à l'homme un de ses membres, souvent la vie. Ceux du grand chaud n'excitent en général,

(1) Un voyageur Anglais dans l'intérieur de l'Afrique, donne de curieux détails sur l'effet que produit l'excès de la soif sur l'organisme. Des incrustations alcalines et semblables à un sédiment jaunâtre, se forment aux parois intérieures de la bouche; la sueur finit par s'arrêter et on sent sur toute la peau des picotements insupportables. Quand une caravane secourable et pourvue de ses outres, vient à rencontrer des malheureux réduits à cette extrémité, on se garde bien de leur donner à boire, on n'aurait pas assez d'eau pour les désaltérer. Il suffit pour les rétablir, de les envelopper dans des couvertures mouillées et de leur frotter les lèvres et les gencives avec une gousse d'ail.

que des indispositions qui cèdent au premier changement de température, et qu'il serait possible de prévenir par de sages précautions.

Nous en dirons quelques mots en traitant de l'hygiène spéciale aux pays chauds. Ici, nous n'avons à envisager la question que sous un point de vue général, et déjà un fait important semble acquis à la discussion.

Moyens de conserver et développer la chaleur vitale.

Une chaleur intérieure élevée est nécessaire aux fonctions de la vie ; donc, pour développer et conserver l'énergie du principe vital, il sera nécessaire de conserver et de développer cette chaleur.

Que le lecteur veuille bien ne pas perdre de vue, que nous ne raisonnons ici que de l'homme en état de santé. Dans beaucoup de maladies, la chaleur intérieure acquiert un degré d'intensité funeste ; la science médicale oppose divers moyens à ces accidents. Nous n'avons pas à les discuter ; mais ils ne seraient point nécessaires, si la maladie n'eût éclaté ; et elle n'eût pas éclaté, si toutes les fonctions se fussent faites régulièrement et énergiquement (1).

(1) Les théories de Broussais sur l'effet des saignées fréquentes sont fondées principalement sur la belle observation de Bichat, que le sang noir ou veineux engourdit l'encéphale et éteint en même temps la sensibilité et la faculté motrice. De ce fait qui semble démontré, on a conclu qu'en soutirant le sang veineux, on exciterait la vie par le contact du sang artériel ; mais ne voit-on pas que cet effet momentané n'a lieu qu'aux dépens d'un des éléments de la vie? Les évacuations sanguines trop fréquentes et trop abondantes n'apportent-elles pas une autre genre de perturbation dans l'organisme ? Le sang veineux n'est-il pas la source réparatrice de ce sang artériel si nécessaire à toutes les fonctions vitales ? N'est-ce pas l'oxidation du sang rapporté aux poumons qui lui restitue ses qualités excitantes ? Enfin peut-il exister un élément inutile dans la plus belle des machines créées, et le sang veineux n'a-t-il pas aussi son utilité spéciale ?

Un homme tombe asphyxié ; commencerez-vous par le saigner? non sans doute : vous le ferez avant tout respirer, vous ferez arriver de l'oxygène à ses poumons par tous les moyens possibles.

Voilà la route tracée ; il reste à la science à développer cette indication naturelle. Dans les cas dont nous avons parlé, il faudra donc suroxygéner le sang artériel et employer simultanément tous les moyens d'activer et de régulariser la circulation des fluides humains.

On trouverait encore dans l'application du calorique à l'extérieur, par exemple dans un moxa phosphoré, un moyen de diminuer la chaleur maladive accumulée sur un seul organe.

Peut-être aussi dans ce cas, pourrait-on employer les applications d'acide carbonique solidifié ?

Reprenons donc le fil de nos raisonnements.

Le principe vital ne peut se développer pleinement qu'avec l'aide d'un degré de calorique nécessaire aux organes internes ; mais comment conserver cette chaleur naturelle?

Le premier moyen qui se présente , nous l'avons déjà fait observer , est d'arrêter, par des vêtements appropriés, le rayonnement extérieur; mais il en résulte souvent quelques inconvénients ; souvent aussi cette précaution est insuffisante.

L'élévation de la température des appartements contribue aussi à maintenir l'équilibre du calorique interne. Les habitants des pays froids abusent souvent de ce moyen , dont on ne fait pas assez usage dans les pays tempérés. Quand par exception on éprouve dans ces climats un abaissement de température , on ne sait prendre aucun moyen rationnel pour échauffer les habitations. Il existe même , à cet égard , dans le midi de l'Europe , un absurde préjugé ; on croit que la chaleur des appartements occasionne des refroidissements : c'est une grave erreur. Il est évident pour tous ceux qui ont la moindre teinture de physique , qu'un appartement modérément réchauffé , s'il est convenablement ventilé , est dans de meilleures conditions électriques que l'atmosphère froide et humide du dehors. C'est déjà faciliter la production de la chaleur vitale, qui s'augmente en outre par le calorique ambiant répandu dans l'appartement. Voilà ce qui explique la sensation de bien être, que l'on éprouve, dans les grands froids, en entrant dans une maison bien chauffée.

Cependant , il faut l'avouer , toutes ces précautions sont insuffisantes. On aura beau observer les règles de l'hygiène par rapport aux vêtements , mettre à contribution toute l'habileté des physiciens et appliquer aux appartements un bon système de chauffage et de ventilation , on ne parviendra qu'à arrêter la déperdition du calorique interne , mais on ne l'aura ni développé ni produit suffisamment. Ceci nous est démontré par la plus grande sensibilité des vieillards et des organisations délicates à l'action du froid.

Comment donc s'y prend la nature pour allumer et entretenir ce foyer de chaleur que nous portons en nous-mêmes ?

L'étude de la physiologie nous fait présumer, que l'oxygène et l'électricité contribuent à alimenter ce feu vital ; probablement aussi certaines combinaisons chimiques intérieures développent spontanément le calorique. Mais ce n'est pas encore tout. Puisque le calorique est un des principes de la vie, il doit y avoir dans le corps une substance ou un organe destiné à constituer une sorte d'agent spécial du calorique, chargé de le produire, de le répandre, de le conserver ; de même que l'électricité est plus spécialement liée au système nerveux, de même que l'oxygène agit principalement sur les organes respiratoires.

Ce raisonnement est logique, il deviendra une certitude, si l'observation nous fait découvrir une substance, qui par son énergie de combustion, contienne en elle-même une sorte de feu concret, qui ait la propriété de conserver la chaleur mieux que tous les autres corps, et si enfin cette substance fait partie des éléments constitutifs de la machine humaine.

Action du phosphore sur l'organisme humain.

Toutes ces conditions sont remplies par le phosphore.

Nous nous garderons en traitant du phosphore, d'exprimer notre pensée sur la nature de cette curieuse substance ; car nous serions conduits à énoncer des paradoxes, sans posséder assez de science pour les défendre. Du reste, il importe peu au sujet que nous traitons, que le phosphore soit un corps simple ou un composé ; les faits admis, les expériences constatées suffisent à l'ordre de nos raisonnements ; et nous voulons d'autant moins nous permettre des hypothèses, que nous allons arriver à des applications positives et pratiques.

La chimie nous démontre que le phosphore est le plus éminemment combustible de tous les corps, et par conséquent, celui qui a le plus d'affinité avec le calorique, celui enfin qui a la propriété de le conserver le plus longtemps.

La physiologie nous apprend que cette substance est répandue sous diverses formes dans tout notre corps, qu'elle y joue un rôle actif ; car

elle est sans cesse expulsée avec nos sécrétions. Enfin, l'analyse l'a retrouvé dans le cerveau, cet organe qui semble le siége de la pensée et la source des mouvements vitaux. Et là, le phosphore n'est pas déguisé sous forme de phosphate, il est à l'état de simple amalgame.

RICHERAND, *Eléments de Physiologie Tome II. page 104.*
LIEBIG, *Chimie organique appliquée à la physiologie. — Page 330.*

Il semble qu'en voilà assez pour établir que le phosphore, ce combustible par excellence, doit être l'agent de la chaleur vitale; car si tel n'est pas le rôle qu'il joue dans nos organes, on pourrait demander ce qu'il y vient faire? Une substance aussi énergique ne saurait être passive dans notre organisation; car il ne s'y trouve rien d'inutile.

Ainsi soit que suivant notre opinion, le phosphore agisse sur l'organisme humain en conservant et développant la chaleur vitale, soit qu'il serve de lien intermédiaire entre la substance grise du cerveau, le nevrilemme des nerfs et les solides les plus importants de notre machine, on ne peut se refuser à le considérer comme un des éléments les plus essentiels du principe de vie.

Malheureusement, la science n'a étudié le phosphore que comme un de ces mille médicaments, qui encombrent les pages des livres de thérapeutique. On a essayé de l'appliquer à certaines maladies presque toutes désespérées; les guérisons n'ont pas toujours eu lieu et les médecins sont revenus à leurs habitudes. Un peu plus tard, quelques imprudents s'étant brûlés par des doses de phosphore, ou trop fortes, ou prises mal à propos, on a déclaré le phosphore poison, et on l'a condamné à ne paraître que dans des pommades destinées à frictionner des membres déjà atteints de paralysie; il est donc aujourd'hui en quelque sorte à l'index.

Expériences des medecins sur le phosphore.

Une analyse un peu sévère des expériences médicales faites sur le phosphore prouverait peut-être, qu'elles n'ont été ni plus rationnelles, ni plus concluantes que celles relatives à l'oxygène.

Alphonse Leroi.

Un médecin avale un beau matin trois grains de phosphore mêlés à de la thériaque; il éprouve une assez grave indisposition, qui, du reste, cède à de nombreux verres d'eau fraîche; et on a conclu qu'il ne fallait jamais administrer le phosphore à l'intérieur. Il semble que la seule

conséquence logique eût été, que la thériaque est un mauvais véhicule du phosphore et que trois grains en une pilule sont une trop forte dose. L'essentiel était de savoir quel effet auraient produit ces trois grains divisés en trente pilules. Or, voilà ce que personne n'a eu la patience d'expérimenter. Le même médecin a ranimé au moyen du phosphore, le flambeau de la vie qui semblait près de s'éteindre chez un vieillard réduit à un extrême état de faiblesse (1). Voilà une observation d'un grand intérêt et elle est restée isolée. Il semblerait que la Faculté, dans sa passion de nous guérir, méprise les moyens de nous faire vivre.

Les expériences sur les animaux ont un grand défaut; nous l'avons déjà fait observer, c'est de ne pas agir sur des organisations entièrement identiques à celles de l'homme. Cependant, celles qui ont eu lieu dans le but de rechercher la quantité de phosphore que pouvaient supporter certains animaux, ont offert des résultats curieux.

On a trouvé que les animaux à sang froid ne pouvaient supporter aucune vapeur phosphorée; quelle conclusion peut-on en tirer? Que le phosphore agent de calorique, n'est pas homogène à leur nature; mais ce phénomène ne prouve rien pour les animaux à sang chaud.

Cette classe aussi a eu sa part. On a fait avaler à des chiens des doses de phosphore, qui ont excité chez ces animaux des inflammations; on a augmenté les quantités, et il s'est manifesté des *combustions spontanées* dans les intestins. Ce fait est remarquable en ce qu'il vient à l'appui de la théorie développée plus haut; mais on a eu tort d'en inférer que le phosphore est contraire à la nature du chien et encore moins à celle de l'homme. Il semble que les seules conséquences logiques, de ce fait eussent été, ou que la dose était trop forte, ou que le phosphore ne doit

(1) L'auteur de cet Essai pourrait citer plusieurs observations médicales qui prouvent l'utilité du phosphore pour stimuler et rétablir l'énergie des organes cérébraux. Ces faits seront consignés dans un travauil spécial.

arriver à nos organes, par les voies alimentaires, qu'à l'état de combinaison ou de mélange intime.

L'étude des procédés de la nature en eut appris tout autant.

Application rationelle du phosphore à la vie humaine.

De quelque manière que se forme ou s'agglomère le phosphore que l'analyse chimique retrouve dans nos principaux organes, il n'est pas arrivé dans nos entrailles sous la forme que nous lui connaissons : car nulle part dans la nature, il n'existe à l'état libre. Cette substance est mêlée, il est vrai, à plusieurs de nos aliments, mais dans un état d'infinie divisibilité et à des doses tout-à-fait homéopathiques.

On n'a peut-être pas assez insisté sur les rapports entre la composition chimique des aliments les plus usuels et celle de nos organes. Les cervelles d'animaux, les laitances des poissons, les huitres ; en un mot toutes les nourritures que l'on considère comme légères et qui sont conseillées aux convalescents, sont aussi celles qui, proportionnellement à leur masse, renferment le plus de phosphore. Un médecin allemand, le docteur Siemerling, a même prétendu que l'on pouvait guérir la phtisie en nourrissant les malades de laitances de harengs.

HUFELAND, *Jour. der prakt. heilkunde Sept.*, 1821.

Nous ne prétendons nullement garantir l'efficacité de ce moyen curatif; mais il nous semble qu'ici l'observation médicale peut fournir des enseignements à l'hygiène.

Nous répétons donc ce que nous avons dit en parlant de l'oxygène.

La nature ne fait point arriver le phosphore à nos organes à l'état libre ; nous le suçons avec le lait de notre nourrice, il est mêlé au gluten du pain de l'adulte, on le retrouve dans les aliments généreux qui soutiennent les forces du vieillard. Tels sont les enseignements qui doivent nous guider dans l'application du phosphore à la conservation de la vie humaine.

Il s'agira par conséquent, de faire arriver à nos organes le phosphore toujours à l'état de combinaison, ou, pour mieux dire, de mélange et divisé en molécules infiniment déliées ; car il serait fort imprudent d'exposer les organes internes à des combustions spontanées. Sous ce rapport, nous doutons beaucoup que l'éther ou l'al-

cool, dissolvants ordinaires du phosphore, soient des véhicules convenables.

ALIBERT, *Eléments de thérapeutique.—Tome 1, p. 199.*

Il semble que le sage Alibert ait eu une sorte de prescience des services que pouvait rendre le phosphore à la santé des hommes, quand il a écrit, « qu'il ne fallait pour l'appliquer sans danger à l'intérieur, » que trouver un dissolvant. »

L'auteur de ce travail croit y être parvenu; il est prêt à soumettre à l'Académie le procédé par lequel il est parvenu à combiner avec l'eau une assez forte proportion de phosphore; il pense aussi qu'il est possible de mélanger ce métalloïde avec des sels et des huiles de manière à éviter les combustions spontanées.

Mais il éprouve le besoin de répéter encore que dans son opinion, le phosphore doit être administré à l'intérieur aux doses les plus minimes.

On en trouverait au besoin la raison dans la nature même des choses. En effet, c'est dans l'estomac qu'est le grand foyer de la chaleur vitale; y faire arriver du phosphore pur, serait s'exposer à des combustions spontanées sans produire aucun résultat utile; car ce n'est pas sur les organes de la digestion qu'il est essentiel de développer l'intensité calorique, mais bien sur le système cutané et le système vasculaire, afin de fortifier ces organes contre les impressions atmosphériques et de maintenir la circulation des fluides.

Les frictions et les bains seront donc en général les moyens d'application à préférer.

Expériences de l'auteur

Tels sont les principes qui ont dirigé l'auteur dans les expériences sur le phosphore, auxquelles il s'est livré sans interruption depuis plus de dix-huit mois, et qui ont si heureusement aidé au rétablissement de sa santé et au développement de ses forces vitales.

Déjà vers la fin de 1842 se trouvant à Paris, il avait essayé quelques préparations phosphorées, mais soit que le froid assez vif eût surexcité son système nerveux, soit plutôt que les doses fussent trop

fortes, il éprouva quelques accidents qui lui firent interrompre les frictions commencées.

Le 22 mai 1843, étant à Malte par un beau soleil africain, il a recommencé à essayer sur lui-même l'usage du phosphore. Depuis lors il n'a pas passé un seul jour, sans absorber un peu de phosphore, soit en frictions, soit en bains, mais toujours à l'extérieur. Il s'en trouve tellement bien, qu'il est décidé à ne plus interrompre ces précautions hygiéniques, qui, du reste, n'ont rien d'assujettissant.

Peut-être ces expériences sont-elles assez neuves pour oser insérer un très court extrait du journal, qui a été écrit chaque matin.

« 25 *mai* 1843 *à Malte.* — Les trois premières frictions phosphorées » ne m'ayant nullement incommodé, j'ai aujourd'hui doublé la dose.

. . . . . .

» 28 *mai à Naples.* — J'ai continué les frictions pendant la traver- » sée ; ma santé est bonne, toutes les sécrétions se régularisent, il me » semble que ma mémoire se rétablit. »

. . . . . .

« 12 *Juin à Naples.* — Je me trouve on ne peut mieux, de ce cher » phosphore ; les livres ne savent ce qu'ils disent ; ma mémoire est re- » venue à trente ans ; je ne peux en dire autant des cheveux.

. . . . . .

» 20 *Juin à Naples.* — Je vais ajouter aux frictions, les bains et la » solution phosphorées ; mon appétit a doublé.

. . . . . .

» 25 *Juin à Naples.* — Je dors huit heures d'un sommeil sans in- » terruption ; ma santé est tout-à-fait raffermie. J'ai travaillé longtemps » à la bibliothèque et à la maison sans fatigue.

. . . . . .

» 30 *Juin à Naples.* — Je me trouve tellement bien, que je me dé- » cide à commencer mes expériences sur l'oxygène ; mais sans inter- » rompre l'usage du phosphore, qui marchera de front. Hier malgré

» la chaleur, j'ai grimpé et descendu le Voméro avec une agilité mer-
» veilleuse pour un ci-devant goutteux. »

. . . . . .

On voit que pendant ces longues expériences, car au moment où ces lignes sont relues (décembre 1844), l'usage journalier du phosphore n'a pas été discontinué ; on voit, dis-je, qu'il ne s'est manifesté aucun symptôme d'une nature fâcheuse (1). Il semble donc que l'on peut, dès aujourd'hui, essayer avec confiance l'action de l'élément phosphorique considéré comme stimulant et fortifiant le principe vital.

Mais pour que les applications deviennent générales, il faut que les corps savants soumettent à un nouvel examen les divers procédés qui ont été proposés pour la solution du phosphore ; il faut aussi que l'emploi de cet héroïque agent de la vie soit dirigé par des hommes de l'art ; enfin ceux-ci ne doivent pas perdre de vue que l'usage du phosphore serait insuffisant, s'il n'était combiné avec l'électricité et l'oxygène.

(1) Ici, l'auteur doit renvoyer à la note latine qui suit ce chapitre, et dans laquelle on traite rapidement des effets spéciaux du phosphore.

DE CÆLIBO ET CONTINENTIA

DISQUISITIO BREVIS.

—

Benè multi non inferioris subsellii, physicæ artis doctores, talem ac tantam phosphoro vim attribuunt in generationis organa, ut abundè valeat ad excitandos nescio quos vehementiores artuum motus, vulgò penis erectiones, excussusque machinales valdè periculosos ac ancipites.

Minuenda hæc opinio est, prorsùsque explodenda, ut potè quæ vendibili errore prolata, neque ullo innixa experimento. Fortuiti enim quidem casus, quibus phosphorum locum dedisse unicè creditur, physicorum nunc imprudentiam probant, nunc inscientiam in tali pharmaco humanis usibus non rectè aut omninò perperam adhibendo.

Et quidem phosphorus longè latèque in omnes agit, quotquot sunt, humani corporis nervos, tanquàm non dubius fibrarum stimulus. Ex quo nimirùm factum est ut in corpora quædam ità *prædisposita*, vel in valetudinarios homines, passìm aphrodiseos excitet effectus, quos tamen non minùs experti essent, si quodvis aliud stimulantium ex genere pharmacum illis pro libitu adhibere placuisset.

Cantharides procul dubio specialem ac directam explicant actionem suam in generationis organa, atque ità vibratilem, ut illarum usus sit opus periculosum. At non idem dici potest de phosphoro, qui, indirectè tantùm agens, nihil aliud operatur quàm certum quoddam spermatis incrementum ope secretionis penes testiculos. Nullum porrò ex hoc damnum in physicam hominum constitutionem effluit; quandòquidem omnes ad unum sentiunt ac docent principium vitale in sper-

mate consistere; imò dixit ipse inclitus Aristoteles animam è semine eductam esse. Insuper, ex recentioribus scientiæ experimentis, satis constat incrementum et imminutionem vitalium virium à seminalis humoris in testiculis præsentiâ pendere.

Hinc non abs re erit aliquid de unâ è functionibus vitæ verba facere; sed ità quidem ut pudori antè omnia consulatur, ne quis fortassè judicet, nos parùm cautos insitam venis provocare libidinem. Quâpropter à gallico sermone, in tali rerum materiâ recedimus, et dignitatem ab antiqno, et quo utuntur docti, idiomate repetimus.

Extat salernitanæ scholæ quidam doctor, nomine Soldanus, qui scripsit :

« *Coïtus enim salutaris est; loquor ut medicus, et non ut theologus.* »

Verùm generatìm est in sæculo viventes homines, si ad annos usque triginta rebus venereis usi fuerint, in posterum non posse, sine aliquo valetudinis detrimento, à coïtu abstinere, nisi exacto decimo quinquagesimo anno circiter. Moderatus quippè et suo tempore adhibitus conjugalium actuum usus est admodum salutaris, ac assuetis penè necessarius. Non exindè tamen inferre fas erit, cælibum continentiam naturæ repugnare, naturæque esse contrariam, ut non pauci nostræ ætatis pseudo-philosophi jactare non desinunt crepantibus buccis. Nam si integer et venereis abstemius XXV attingerit annos adolescens, ad aliam sese component, quasi libellam, interiora illius machinæ organa; quia, dum minori æstu ac affluxu fit spermatis segregatio, magis magisque intus vitalis vis augescit, quæ scilicet vim intellectui suffragatur, ac memoriæ imprimis. Si quid tamen in spermate exuberantius, id omne naturalium secretionum ope sibi aperit percurritque viam, sudore potissimum, undè nunc intrà excoquitur, nunc foràs expungitur humoris cujusque excessus.

At dices : qui circunstantiis rerum cælibem ducunt vitam, grande patiuntur aliquoties salutis incommodum ex spermatis abundantiâ.

Sit ità sanè. Obvia interim sunt, fateor invitus, medicorum remedia, scriptis consignata, eâque ex refrigerantium familiâ, ut plurimùm

desumpta, quæ quidem remedia vibratilem gasteris vim cohibent et vitalium spirituum adsimilationem ex parte retundunt. Quid autem est hoc, nisi clavum clavo trudere; imò potius, minori majus subrogare malum?

Unica, apertè loquor, pro individuis in illo vitæ statu positis remedia, quæ suam non mediocrem habent salutarem efficaciam, sunt innocua quælibet animi solatia relaxationesque, sunt repetitæ identidem aperto sub aere deambulationes, sunt profusæ toto corpore sudores, humorumque crassiorum evaporationes, sunt denique balnea non infrequentia, herbis emollientibus blanda ac mitiora per earum infusionem effecta, succique commixtionem.

Maneat hoc; nec ego à susceptâ sententiâ dimoveor. Excludenda à cælibum hygiene frigida ac refrigerentia omnia, quorum usus seu abusus hùc usque passim invaluit, ac excludenda non minùs medicinalia quæque stomachi debilitantia pharmaca.

CHAPITRE XI.

—

Théorie de la vie; médecine curative et médecine préventive; système de l'auteur; moyens d'application; prédispositions nerveuses; prédispositions consomptives; forces musculaires; forces assimilatrices; utilité du nouveau système; les remèdes et la santé; comment on peut rajeunir; hygiène des vieillards; calvitie, obésité, émaciation; hygiène des adultes, hygiène de la jeunesse, hygiène de l'enfance, hygiène de la femme; hygiène des pays chauds, hygiène des pays froids; développement de l'intelligence; généralisation de ces théories.

Théorie de la vie.

Il est temps de résumer, à grands traits, les idées exposées dans les chapitres qui précèdent.

Le phénomène de notre vie présente le spectacle d'une action et d'une réaction continuelle de l'intelligence sur la matière et de la matière sur l'intelligence.

C'est que l'homme, merveille de la création, est une image retrécie des mondes qui l'entourent; il les réfléchit, en quelque sorte, en lui-même; comme eux, il ne subsiste que par des mouvements dont le but final est un équilibre.

Le moteur de ces mouvements, cette force que l'on appelle principe vital, échappe à l'analyse des chimistes, comme au scalpel de l'anatomie; mais nous pouvons observer son action sur nos organes.

Elle s'opère par des agents d'une grande subtilité et d'une puissante énergie, sans lesquels nous ne pourrions vivre. Ces agents que la

science a désignés par les noms d'électricité, d'oxygène et de calorique, donnent l'impulsion première à toutes les fonctions essentielles de la vie.

Sans le mouvement, notre existence ne serait qu'une végétation ; et l'action électro-magnétique peut seule expliquer nos mouvements.

Sans la circulation des fluides, nous ne vivrions pas un instant ; et c'est l'oxygène qui entretient sans cesse cette circulation.

Enfin, l'élaboration des sucs alimentaires est indispensable à l'entretien de nos organes ; et cette admirable distillation vitale ne s'opère qu'à l'aide du calorique.

La régularité de ces fonctions constitue la santé parfaite ; aussitôt qu'elles sont troublées, commence cette lutte entre les diverses forces vitales, qu'on appelle la maladie.

Mais on tombe dans de graves erreurs, si l'on considère ces phénomènes secondaires comme des causes premières. On essaie de soulager des souffrances locales, on cherche à rétablir, par des révulsifs, telle ou telle fonction essentielle; mais on n'a pas guéri dans le sens absolu de ce mot, parce qu'on ne s'est pas adressé aux agents même dont l'influence gouverne ces fonctions.

Médecine curative et médecine préventive.

C'est dans l'étude des causes premières qu'il faut chercher le secret de la conservation de la vie. Appuyée sur cette base, la médecine deviendra une science positive ; elle partira des mêmes principes, soit qu'elle ait pour but de guérir les maladies, soit qu'elle cherche à les prévenir. Les applications seules pourront offrir quelques différences.

Il est donc futile d'établir une distinction entre l'hygiène et la médecine curative ; cependant, cette erreur est ancienne. Les Grecs l'avaient, en quelque sorte, matérialisée, en invoquant deux divinités, Hygie et Esculape : comme si l'art de conserver la santé eût été chose étrangère à la science des médecins. Ce n'était pas deux temples à ériger ; tout au plus, deux autels dans le même temple.

La médecine curative est souvent embarrassée par les complications que présentent les maladies ; elle doit, avant tout, rétablir les fonctions

essentielles. Peut-être trouverait-elle de grandes et nouvelles ressources dans une étude plus approfondie de l'action thérapeutique de ces principes énergiques que nous avons appelés les agents vitaux; mais ces questions sont en dehors du cercle où nous devons nous renfermer.

La médecine préventive, si jamais on lui accorde droit de bourgeoisie parmi les connaissances humaines, aurait à lutter contre des difficultés moins graves. Elle n'agirait que sur l'homme sain ; elle se bornerait à venir en aide aux forces naturelles. Pour atteindre ce but, il lui faudra, surtout, étudier les diverses actions vitales, et remonter jusques à la fonction première; et celle ci, nous ne craignons pas de la définir, une harmonie de mouvements qui tendent toujours à s'équilibrer.

Cet équilibre vital pourra, dans presque tous les cas, être maintenu par une habile imitation des procédés de la nature.

L'action naturelle étant multiple, il faudra aussi employer une combinaison de divers moyens. D'où résulte, nous l'avons fait voir, l'erreur de certains empiriques, qui prétendent concentrer le secret de la vie dans une seule pilule ou quelques gouttes d'un élixir.

Ils ne méritent pas plus de confiance que ceux qui ordonnent ces saignées ou ces purgatifs que nos pères appelaient de précaution.

Ici, nous devons développer notre pensée, car cet ordre de raisonnements va faire ressortir les rapports et les différences entre la médecine curative et la médecine préventive.

Il est évident qu'il ne serait jamais nécessaire ni de saigner ni de purger, si tous les organes remplissaient leurs fonctions avec la même régularité, et s'ils étaient tous doués d'une force égale dans leurs rapports mutuels.

Supposons pour un instant une créature humaine physiquement et moralement parfaite. Cet homme modèle possèdera des organes matériels entièrement harmoniques les uns aux autres, dans leur puissance d'action et de réaction ; et ces organes énergiques seront animés par toutes les facultés d'une haute intelligence. La maladie perdrait sa puissance sur un homme ainsi constitué ; les influences extérieures n'auraient pour lui d'autre résultat que d'augmenter

telle ou telle de ses sécrétions ; il traverserait la vieillesse sans infirmités ; et arrivé enfin au terme de sa longue carrière, il finirait comme ces patriarches dont nous parle la Genèse : sa vie s'éteindrait doucement par une sorte de solidification des organes et d'engourdissement de toutes les facultés.

Mais ce n'est pas ainsi que nous sommes faits : la perfection, suivant la belle pensée de Buffon, n'est pas le lot de l'individu isolé ; elle est le but vers lequel tend l'humanité.

Enfin, une autre difficulté résulte de la variété des organisations, qui n'est pas seulement extérieure, mais qui modifie à l'infini les dispositions des organes internes. Rarement on trouve deux jumeaux parfaitement ressemblants ; plus rarement encore, deux êtres parfaitement identiques dans leur constitution intérieure.

Les climats, les âges et les sexes viennent encore ajouter des différences à ces différences.

Cette variété entre les individus est tellement générale, qu'on pourrait presque la considérer comme une loi de la nature, et elle trouve aussi son analogie et son application chez l'homme envisagé isolément. En effet, dans les organisations particulières, chaque organe ou chaque système d'organes n'a pas une force relative parfaitement égale à celle des autres organes ou des autres systèmes. C'est ce que l'on exprime par ces locutions usuelles ; un tempérament nerveux ou sanguin, une constitution lymphatique ou musculaire. C'est aussi ce qui explique pourquoi toutes les fonctions ne s'opèrent pas d'une manière absolument identique. Il en résulte que les organes faibles sont sans cesse exposés à ces congestions des fluides vitaux, appelées vulgairement irritations ; et que les organes forts finissent, à leur tour, par se fatiguer et s'affaiblir ; surtout si des maladies fréquentes ont souvent obligé les médecins à faire usage des révulsifs ; c'est-à-dire à stimuler les organes forts pour dégager les faibles.

Il nous sera permis maintenant de comparer la médecine qui traite les maladies et celle qui s'efforcera de les prévenir.

L'une a pour but de rétablir un équilibre. Le plus souvent, elle agit par voie de soustraction, en affaiblissant à la longue les organes forts.

L'autre cherchera à conserver cet équilibre, et elle procèdera plutôt par une sorte d'addition, c'est-à-dire en fortifiant les organes faibles.

Enfin, les deux systèmes s'appuieront sur une seule et même force, qui est le principe de l'existence des hommes, la puissance donnée à la matière vivante par son union avec l'intelligence.

L'art médical, tel qu'il a été exercé jusqu'ici, la médecine préventive, telle que nous la concevons, ont donc des liens communs, et doivent s'aider mutuellement, car leur but est le même : étudier les lois de la vie, pour en conserver le flambeau.

Enfin ces deux sciences ou plutôt ces deux manières d'appliquer les principes d'une même science, reposeront, dans un sens général et abstrait, sur la même base. Les différences ne deviendront sensibles que dans la pratique journalière ; et cela, à cause des modifications apportées à l'organisme humain par l'état de maladie. Ces spécialités peuvent maintenant être appréciées ; et nous formulerons en peu de mots les principes qui nous semblent devoir diriger l'application de la médecine préventive à la conservation de la vie humaine.

Système de l'Auteur.

Développer simultanément toutes les forces vitales et les maintenir au plus haut degré d'intensité possible, sans produire d'irritation sur aucun organe en particulier;

Obtenir cet accroissement de forces par l'imitation des procédés de la nature, et en se servant habilement des agents primitifs des fonctions vitales ;

Enfin fortifier les organes eux-mêmes, en étudiant leur composition et en apportant, par l'assimilation, à ceux qui sont plus faibles un accroissement constant de leurs éléments basiques.

Telle est notre théorie : nous laisserons à d'autres le soin de la critiquer ou de la défendre. Jusqu'ici, nous nous sommes bornés à exposer par

quelle suite de méditations et de travaux, nous sommes arrivé à la conviction qui nous anime. Il ne nous reste plus qu'à examiner s'il est possible de trouver des moyens d'application pour un tel système.

Il faudra d'abord demander des leçons à l'art de guérir.

Moyens d'application.

Tous les systèmes de thérapeutique peuvent être ramenés à trois théories fondamentales : stimuler, contre-stimuler, ou agir directement sur l'organe malade.

Nous avons déjà fait voir qu'en se plaçant à un point de vue élevé, il y a identité entre stimuler et contre-stimuler. Le médecin pratique revient presque toujours à un éclectisme plus ou moins avoué de ces deux méthodes. Il y est forcé par les effets mêmes des agents qu'il emploie, effets qui sont toujours doubles ou, comme on dit en médecine, *primitifs* et *secondaires*. Enfin, il est bien reconnu que les topiques eux-mêmes ont une action générale liée intimément à leur action spéciale. De sorte que l'on pourrait à la rigueur diviser tous les agents thérapeutiques en stimulants et en révulsifs. Cette manière d'envisager la matière médicale résulte de l'essence même de l'art de guérir, qui cherche toujours à rétablir un équilibre.

La théorie que nous exposons aurait au contraire pour but de prévenir, de conserver et de développer. Elle devra donc faire un choix parmi les agents thérapeutiques.

Pour prévenir, il faudra quelquefois faire usage des révulsifs, surtout lorsqu'il sera nécessaire de combattre ce que les médecins appellent des prédispositions, c'est-à-dire, des tendances à telle ou telle maladie par la faiblesse d'un organe ou d'un système d'organes. Mais entre les révulsifs, il faudra préférer ceux donc l'action générale est salutaire à l'organisme, et éviter soigneusement ceux qui n'activent une fonction qu'en portant le trouble dans quelqu'autre ; tels que certains diurétiques ou les drastiques des charlatans (1).

(1) On ne saurait trop mettre les gens du monde en garde contre la pharmacie des annonces. La médecine Leroy, les pilules de Morrison, la moutarde blanche, toutes ces recettes merveilleuses n'agissent qu'en disposant les organes à des maladies, contre lesquelles la médecine est impuissante.

Pour conserver, il faudra maintenir l'équilibre entre toutes les fonctions, en fortifiant continuellement par une habile assimilation les organes d'où partent les mouvements vitaux. C'est ainsi que l'on pourra trouver d'utiles axiliaires dans les sels basiques du corps humain, et surtout dans ces curieux composés, chefs-d'œuvre de la chimie moderne et désignés par la science sous le nom d'alcaloïdes. On pourra non-seulement les combiner entr'eux, mais les mélanger utilement avec d'autres substances, dont la composition élémentaire offre de l'analogie avec celle des alcaloïdes et de la masse cérébrale. Nous ne sommes pas de ceux qui croient ces analogies le dernier mot de la science, nous sommes loin d'envisager les affinités chimiques comme le seul principe de vie des corps animés : mais nous pensons que les rapports de composition moléculaire entre les substances médicamenteuses et les organes peuvent encore fournir à l'observation médicale des indications utiles (1).

Liebig, Chimie organique appliquée à la physiologie animale Chap. VI.

Enfin, pour développer, il faudra stimuler l'énergie du principe vital par l'usage des agents énergiques de la vie, sans jamais perdre de vue que l'on agit sur une machine intelligente, et que, là où la volonté et la raison sont inertes, il n'y a plus qu'une végétation.

Ces généralités s'éclairciront par des exemples.

Prédispositions nerveuses.

Supposons un de ces cas si fréquents de nos jours, par exemple celui d'une personne douée de ce que l'on appelle une grande irritabilité nerveuse, et sujette à toutes les incommodités qui accompagnent cette

(1) Sans répéter tout ce qui a déjà été dit, au commencement de cet essai, sur les médicaments composés (voyez page 19), il nous sera permis d'ajouter que l'action thérapeutique de ces mélanges offrira souvent, si on veut l'observer avec impartialité, des ressemblances frappantes avec les effets produits par les médicaments que l'on appelle simples. Mais quand ceux-ci sont pris dans la classe des alcaloïdes, ils sont d'un prix élevé et d'une énergie d'action difficile souvent à modérer. Sous ce rapport, des mélanges habilement combinés peuvent offrir de grands avantages. Il ne faut qu'un peu de sucre, de mannite ou de lactine, quelques plantes desséchées et privées de ligneux, un mortier et son pilon, pour créer à peu de frais d'utiles spécifiques.

Telles sont les compositions que l'auteur est prêt à soumettre à l'Académie des Sciences.

disposition, et spécialement à une faiblesse marquée dans les fonctions digestives.

Si on traite cette personne par les antispasmodiques, les contractions nerveuses seront peut-être d'abord moins violentes ; mais bientôt les forces vitales seront paralysées et l'estomac s'arrêtera dans ses fonctions.

Si on lui administre les toniques et les amers, on surexcitera les bas intestins et la circulation des fluides, et l'on sera exposé à de graves accidents.

Quel serait, dans ce cas, l'application de nos théories ?

Imitation de la nature par de constantes aspirations d'oxygène composé ; car cette hypocondriaque vous dira que, toutes les fois qu'il respire l'air pur des montagnes, il se sent soulagé.

Accroissement matériel de la substance nerveuse en administrant en poudres, en bains et en frictions huileuses, les éléments qui composent les nerfs, ces savons insolubles d'albumine et de divers sels.

Enfin, quand ce traitement aura commencé à rétablir l'équilibre, agir sur l'ensemble des forces vitales par l'action simultanée de l'oxygène, de l'électricité et du phosphore.

Prédispositions consomptives.

Supposons maintenant, une constitution délicate, des rhumes fréquents, une irritabilité bien marquée des membranes muqueuses et, si l'on veut, une prédisposition consomptive.

Si cette personne se borne à ce qu'on appelle vulgairement se soigner ou se ménager, son existence s'écoulera misérablement entre de continuelles précautions et des indispositions sans cesse renaissantes, qui pourront avoir pour résultat des infirmités graves, peut-être même une phtisie complète. Croit-on que les traitements que cette personne sera obligée de subir à chaque dérangement dans l'équilibre de sa santé, auront pour effet de fortifier les organes faibles ? Non, sans doute ; c'est le contraire qui aura lieu.

Mais que proposerions nous dans ce cas hypothétique ?

De commencer à fortifier les organes pneumo-gastriques par une atmosphère balsamique, que l'on produirait au moyen de vapeur de lait aromatisé de quelques essences et de baumes-résines ; de prévenir les refroidissements, en fortifiant la peau, soit par des bains de vapeur suivis de frictions huileuses, soit plutôt par des bains d'huile; enfin, de stimuler en quelque sorte une énergie spéciale de l'action vitale, par l'usage habituel d'élixirs ou de poudres renfermant en doses graduées et minimes les principes reconnus pour spécifiques des affections que l'on veut prévenir, la cubébine, par exemple.

Quand un bien-être et une vigueur inaccoutumés auraient indiqué la réussite du traitement préparatoire, on remplacerait le lait dans les aspirations balsamiques par de l'oxygène, et on agirait sur l'ensemble de l'organisme par des bains alcalins, *(bain de lait artificiel de l'auteur,)* et par des poudres à base de phosphates et de benzoates.

Forces musculaires.

Pour dernier exemple, nous rappellerons ce que les anglais appellent *training*. Ils appliquent ce sytème à leurs chevaux de course et à leurs pugilistes; ils l'ont étendu aux animaux destinés à la boucherie et aux moutons. Le résultat est très matériel assurément, car le gladiateur anglais est un animal beaucoup plus féroce et tout aussi stupide que le cheval qui court à New-Market, le bœuf que l'on égorge à Smithfield, ou le bull-dog qui combat à Fife-Court. Mais on a, chez les uns et les autres, développé par des moyens artificiels certains organes.

N'aurait-il pas été possible d'atteindre le même résultat en maintenant l'équilibre entre tous les organes? Tel est le problème. Il ne soulève aucune impossibilité, et tous les jours, n'en voyons-nous pas la solution sous nos yeux?

Quand un homme fatigué par les affaires ou les travaux de l'esprit arrive aux eaux des Pyrénées, languissant et épuisé ; quand des courses dans les montagnes, des bains et des boissons alcalines lui rendent le forces, l'appétit et l'embonpoint, n'a-t-il pas rétabli l'équilibre de ses fonctions et fortifié ses organes faibles, par un *training* à

l'anglaise ? Qui l'empêcherait revenu chez lui de maintenir cet équilibre par une imitation des moyens curatifs que lui a offerts la nature? Ne peut-il pas créer, dans son appartement, une atmosphère factice aussi riche en oxygène que celle des montagnes? Ne peut-il pas enfin fournir à ses fonctions assimilatrices les sels qui leur sont utiles, par d'autres moyens que par des bains naturels?

Tel est le point de vue pratique sous lequel on doit considérer notre système. On voit que l'application de ces théories ne peut avoir aucun danger, et cela seul démontre leur efficacité. En effet, il est impossible que l'action constante des principes énergiques de la vie demeure sans résultats; et si ceux-ci ne sont pas manifestés par des perturbations, ils doivent être salutaires.

On voit aussi que cette application demande des connaissances assez étendues et une certaine habitude pratique de la médecine.

Utilité du nouveau système.

Voilà pourquoi l'auteur appelle sur ses théories l'examen le plus sévère de la science. Il supplie tous les hommes d'étude et d'intelligence de songer aux développements que peut acquérir la pensée humaine par de nouveaux moyens d'énergie et de vitalité.

Mais les gens du monde tomberaient dans une grave erreur, s'ils demeuraient indifférents. Chacun est intéressé à la solution des problèmes soulevés dans cet opuscule.

Ce grand intérêt de tous réagira sur celui que mettront les savants à éclaircir les points qui pourraient demeurer douteux dans notre théorie. Mais déjà n'est-elle pas arrivée à pouvoir être appliquée toujours sans danger et souvent avec succès? Voilà ce qui importe aux gens du monde, surtout aux hommes de professions libérales. Qu'ils se disent bien qu'au moyen d'un système de précautions qui n'auront rien d'assujettissant, ils peuvent conserver leur santé, prévenir les infirmités de la vieillesse et prolonger ainsi la vie. En consacrant tous les jours quelques instants seulement au soin de la conservation de leurs forces vitales, ils rempliront un devoir envers eux-mêmes, envers leurs proches, envers l'humanité toute entière; car chacun, sur cette terre, doit compte à tous du développement de ses forces et de son intelligence.

Les remèdes et la santé.

Enfin, on ne doit pas se laisser détourner par cet absurde préjugé, que les ressources de l'art ne conviennent qu'aux malades, et qu'il n'y a rien à faire pour conserver la santé.

Cette erreur n'a pu être accréditée que par une ignorance complète des phénomènes vitaux, et de la cause première des maladies.

La plupart des préparations qui encombrent les pharmacies apporteraient, sans doute, des perturbations dans l'organisme, si l'on en faisait abus, ou seulement, si l'on en usait fréquemment. Mais ce n'est pas par de tels moyens que la médecine préventive doit opérer.

Elle étudiera la diversité des organisations; elle se rappellera que nous naissons tous avec le germe d'une maladie ou d'une infirmité qui se développent, lorsque les organes comparativement plus faibles, cessent de fonctionner avec une énergie égale à celle des organes plus forts. Elle cherchera alors à rétablir l'équilibre par une action lente et graduée, dirigée particulièrement sur les organes faibles. Cette action sera différente de celle qu'exerce presque toujours la médecine curative, qui, pressée par le danger, soulage les organes affaiblis, en excitant au moyen de révulsifs, une légère irritation sur les organes forts; mais le but sera le même; rétablir et conserver l'énergie du système vivant.

Tels sont les motifs qui doivent exciter l'intérêt et la confiance des gens du monde; telle est la théorie qui doit diriger les hommes de l'art dans la pratique de l'HYGIÈNE DE LONGÉVITÉ OU MÉDECINE PRÉVENTIVE.

Il ne doit y avoir, dans cette nouvelle et utile application de l'art médical et des sciences physiques, aucun charlatanisme, aucune illusion; et, sous ce rapport, peut-être convient-il de dire quelques mots de la possibilité du rajeunissement.

Comment on peut rajeunir.

Dans un sens positif et absolu, celui qui nous a créés pourrait seul nous rajeunir. Il faudrait pour cela que la suprême sagesse consentît à renverser les lois, que la volonté immuable a imposées à l'espèce humaine. Un vieillard infirme et décrépit ne retrouvera ses facultés de quinze ans, que par un double miracle: renversement des attributs

physiques et chimiques de la matière, modification dans les facultés de l'intelligence; car un centenaire diffère d'un jeune homme par les pensées et les sensations, autant que par les rides de son front.

Il serait donc futile de s'engager dans cette voie, où l'on ne rencontrerait que des monstruosités dans le genre de la transfusion du sang. Le but que l'on chercherait à atteindre ne serait pas seulement impie, il serait dangereux. Si, par impossible, on pouvait rendre à ce centenaire ses forces de vingt ans, on aurait créé un monstre dangereux aux autres et insupportable à lui-même. Car aux passions de la vieillesse, l'égoïsme, l'avarice et l'ambition, il ajouterait la fougue des sens, la colère, la jalousie et la lubricité.

Laissons donc de côté ces dangereuses et folles illusions; et ne considérons le rajeunissement que dans un sens relatif et raisonnable.

Voici comment il peut être entendu :

La vieillesse anticipée, les infirmités qui souvent affligent des hommes à peine âgés de cinquante ans, ne sont pas des conditions nécessaires à l'existence humaine, mais de véritables maladies; or ces maladies peuvent être combattues et guéries, et on peut également prévenir leur retour.

L'individu qui retrouvera ainsi l'énergie vitale et l'exercice d'une ou plusieurs de ses facultés, sera rajeuni, comparativement à son état antérieur.

De même dans la caducité, la prostration absolue des forces, l'endurcissement ou l'affaiblissement des organes des sens, ne sont pas des nécessités; la physiologie le démontre aussi bien que l'expérience. En effet, beaucoup d'octogénaires et même de centenaires, sont arrivés au terme de leur carrière sans ces tristes infirmités. On doit donc aussi les considérer comme de véritables maladies; on peut les traiter et, par conséquent, les guérir. Dans ce sens, le centenaire ou l'octogénaire sera rajeuni, car il se retrouvera dans les conditions d'un sexagénaire.

Cette théorie semble incontestable, mais l'application est difficile, parce qu'elle est neuve; et, peut-être aussi, parce qu'elle renverse

certaines opinions établies. Cependant la science ne doit pas se décourager ; elle peut atteindre partout où il n'a pas été posé une barrière infranchissable.

Hygiène des vieillards.

Les principes établis au commencement de ce chapitre sont applicables à l'hygiène préventive des vieillards ; mais avec un redoublement de prudence.

Par exemple, les aspirations d'oxygène pourraient, dans certains cas, occasionner des perturbations dans les organes pneumo-gastriques ; il faudra donc mitiger ce gaz, ce qui est facile au moyen de nos appareils. L'électricité sera toujours sans inconvénients. Il faudra donc user fréquemment des préparations alcalines que nous avons nommées électrisantes. On les combinera avec des frictions huileuses, balsamiques et phosphorées, qui auront le double avantage d'assouplir le système cutané et de fortifier la masse cérébrale. Il serait peut-être difficile de démontrer rigoureusement cette dernière assertion ; mais en ayant recours à l'observation et à la loi des analogies, ce fil d'Ariane qui nous guide dans le monde des êtres animés, on peut arriver à une explication approximative des effets du traitement que nous indiquons pour les vieillards.

L'observation nous apprend que la décadence des forces humaines est liée à deux symptômes caractéristiques de la vieillesse; l'altération de la masse cérébrale et la cessation plus ou moins totale de la plus importante de nos sécrétions.

L'analogie nous dit que le fluide reproducteur doit jouer dans les corps animés le même rôle, que celui que remplissent dans les plantes, les huiles essentielles. Les solides des organisations animales offrent aussi des analogies avec la fécule et le ligneux.

Mais la chimie est parvenue à produire des essences artificielles, en faisant réagir, par la distillation, des substances oxygénées sur de la fécule ou de la sciure de bois. On peut aussi obtenir des fromages végétaux, en traitant le gluten et la fécule par les sels et l'eau.

N'y a-t-il pas là des analogies et de précieuses indications pour un traitement rationnel ?

N'est-il pas possible de fournir artificiellement à cette distillation vitale appelée l'assimilation, les éléments conservateurs des fluides les plus importants de l'économie humaine?

On justifierait ainsi l'usage simultané des aspirations oxygénées, des sels basiques du corps humain et des frictions albumineuses et phosphorées. Et, si d'un autre côté, on réfléchit à un des effets spéciaux du phosphore qui semble résulter de nos propres observations (1), nous voulons dire l'accroissement de la plus essentielle des sécrétions animales, n'en résulte-t-il pas que l'on pourra par le même moyen, conserver à l'encéphale sa fermeté virile?

Ces inductions, ces convictions qui n'ont d'autre autorité que les recherches d'un individu isolé, tout cela n'est pas sans doute une démonstration rigoureuse; mais la physiologie procède bien rarement avec une exactitude géométrique. Et du reste, les moyens que nous proposons n'ont rien que d'homogène à l'organisation humaine, ce qui semble un nouvel argument en leur faveur.

Enfin, le traitement des vieillards devra surtout se combiner avec d'habiles préparations d'or, ce métal qui devrait être plus précieux encore à la médecine qu'à l'avarice, et que l'on peut qualifier d'électrique et de stomachique par excellence. Souvent aussi, dans les potions destinées aux vieillards, il conviendra de combiner l'or avec l'osmazôme, cette curieuse substance qui semble une sorte de condensation des éléments de vitalité matérielle. Seulement il est douteux que le mode de préparation usité dans les laboratoires de chimie conserve à l'osmazôme toute son énergie.

En général, la médecine moderne a trop négligé les ressources que peuvent offrir les viandes de certains animaux. Il y aurait toute une dissertation à faire sur cette question; nous nous bornerons à une anecdote.

Le comte de Ségur raconte dans ses mémoires, que l'on guérit,

(1) Ici nous devons renvoyer les hommes de l'art à la note latine qui précède ce chapitre.

dans l'Amérique méridionale, la lèpre et l'éléphantiasis avec la chair d'une espèce de lézard. Le spirituel académicien qui était alors colonel et homme du monde, n'a pas pris la peine de décrire scientifiquement ce lézard, mais il eut la curiosité d'en goûter, et il éprouva de fortes salivations et des transpirations abondantes. C'est un fait curieux, relaté dans un livre amusant et que tout le monde a lu ; mais il est resté sans conséquences. Les médecins d'Europe n'ont pas pris la peine d'expérimenter thérapeutiquement la chair de ce reptile, ni celle de bien d'autres animaux.

La science ne nous offre donc que des notions un peu vagues. Elles suffisent cependant pour indiquer les viandes qui conviennent aux vieillards. Ce sera d'abord le lapin, puis les pigeons, les viandes noires. les laitances de poissons, enfin tous les aliments riches en osmazôme et en phosphore.

Après cette courte digression, il faut revenir au rajeunissement et s'excuser de n'avoir pu, à ce propos, parler que d'hygiène ; ce n'est pas la faute de l'auteur, mais celle de l'espèce humaine. Cependant, avant de quitter cette partie de son sujet, il doit dire quelques mots de trois infirmités qui, souvent, accompagnent la vieillesse anticipée, et dont la guérison aura les apparences d'un rajeunissement. Nous voulons dire la calvitie, l'obésité et l'émaciation.

Calvitie.

Nous avons déjà parlé, en traitant des cosmétiques, des moyens de conserver la chevelure. Nous nous bornerons donc ici à rappeler les principes, qui peuvent être appliqués dans les cas de calvitie complète.

La substance du cheveu humain doit être identique à celle des nerfs. Ce produit de l'organisme ne serait, par conséquent, que la prolongation d'une fibre nerveuse.

Cette opinion s'appuie sur des faits connus ; mais dont on n'a tiré encore aucune conséquence utile.

Des cheveux soumis à une ébulition prolongée dans la marmite à Papin, laissent un résidu analogue à celui des nerfs.

Autre expérience.

Coupez une tranche mince de nerf humain et exposez-la à l'action de l'air atmosphérique ; elle se dessèche rapidement et prend bientôt toute l'apparence d'une substance cornée.

Tels sont les motifs qui nous portent à croire que les cheveux ne diffèrent des nerfs que par leur construction mécanique, par une oxydation plus puissante et enfin, par l'huile essentielle qui les colore. Par conséquent, la calvitie peut être traitée comme toute autre fonction vitale imparfaite, en recourant aux moyens qu'offrent les théories de l'hygiène de longévité.

Les applications locales seront en général insuffisantes ; il conviendra seulement de fortifier les cheveux naissants, en les exposant souvent à un courant d'oxygène. Nous en avons expliqué le motif en disant que les cheveux sont des fibres nerveuses suroxygénées.

Les moyens généraux devront être appropriés aux diverses organisations ; les plus efficaces seront les bains d'huile phosphorée et aromatisée, unis à un traitement intérieur approprié.

Obésité.

L'obésité prend également son origine dans une assimilation imparfaite. Aussi longtemps que la force vitale est entière, les granules adipeux éclatent, et leur contenu vient se répartir dans les divers organes : dès qu'elle diminue, on les voit, suivant l'expression d'un observateur ingénieux, s'entasser dans les réservoirs ; et ces amas prennent des dimensions d'autant plus considérables que l'individu est plus âgé !

RASPAIL. *Chimie organique.*

De là, résultent les principes du traitement convenable aux obèses qui sera en même temps pour eux un traitement de longévité.

Atmosphère artificielle et fortement oxygénée, boissons oxygénées et élixirs stomachiques, électrisations fréquentes, frictions alcooliques, éthérées et aromatisées ; enfin nourriture peu abondante en quantité, mais riche en osmazôme.

Emaciation.

La maigreur excessive qui accompagne le marasme séréile, a aussi sa cause première dans une assimilation imparfaite des sucs réparateurs de l'organisme. On peut donc y rémédier par les moyens généraux indiqués au commencement de ce chapitre, et que l'on combinera avec ceux qu'indique l'observation médicale. Par conséquent, aspirations d'oxygène aromatisée, bains alcalins, nourriture fortement azotée, frictions d'huiles combinées aux baumes résines.

En indiquant tout ce qu'il y a de possible dans ce mot si séduisant de rajeunissement, nous avons dû poser les bases de l'hygiène convenable aux vieillards.

Mais il est évident, que les précautions qu'elle conseille auront d'autant plus d'efficacité que les forces vitales se seront conservées plus entières.

C'est ce qui aura eu lieu, si l'individu s'est fortifié depuis longtemps par l'application des principes de la médecine préventive. Il faut donc, pour compléter le sujet, dire quelques mots de l'hygiène de l'homme fait, de celle qui convient à la jeunesse, à l'enfance, aux femmes, et enfin, des modifications que doivent apporter les climats.

Hygiène des Adultes.

C'est lorsque la virilité commence à approcher de son déclin, c'est-à-dire entre quarante-cinq et cinquante ans, que se manifestent les germes des premières infirmités.

Par conséquent, c'est le moment de les combattre, si l'on veut retarder la caducité et conserver longtemps toutes les facultés. Ces prédispositions ont en général pour symptômes des embarras urinaires, des accidents et des désordres gastriques ou hémorroïdaux. Chacune de ces affections peut être combattue par des spécifiques, dont les hommes de l'art trouveront le secret, en comparant les recherches des modernes sur les alcaloïdes, avec les préparations que la sagesse observatrice des anciens leur avait appris à composer.

Mais l'usage de ces spécifiques serait insuffisant, s'il n'était combiné avec les agents énergiques dont nous avons si souvent parlé. C'est

surtout le phosphore qui convient à cet âge ; on ne saurait trop le recommander.

RICHERAND, *Eléments de Physiologie Tome I.*

Il faudra aussi s'appliquer à développer l'intelligence, car suivant l'expression d'un grand médecin, doubler l'intelligence de l'homme, c'est doubler sa force vitale. L'intelligence se développe par l'exercice de ses propres facultés : elle se conserve par la variété des occupations. Ce que l'on appelle la distraction, n'est autre chose que le passage d'une tension d'esprit trop prolongée, vers un nouvel ordre d'idées.

Hygiène de la Jeunesse.

La jeunesse a besoin de moins de précautions ; cependant la trop grande déperdition des forces vitales produite par l'exubérance même de la vie, est une cause constante de maladies et une prédisposition à la pire de toutes, celle que Hufeland appelle la vieillesse anticipée. Il faudra donc souvent réparer les pertes d'une vie trop active et fortifier les organes. De là, utilité des bains médicamenteux et souvent froids ; phosphore quelquefois en doses très minimes et fréquentes électrisations. Mais pour cet âge, le retour à la gymnastique vigoureuse des anciens sera presque toujours suffisant pour conserver l'équilibre des forces vitales.

Hygiène de l'Enfance.

A l'égard des enfants, il faut être encore plus sobre de médicaments; c'est peut-être dans la pharmacopée homœopathique que l'on devra chercher des ressources pour combattre les désordres organiques de cet âge si tendre. Cependant une prudente application de l'élément phosphorique pourra être souvent utile; la nature nous l'apprend en nous donnant, pour première nourriture, le lait qui contient des traces sensibles de phosphore. Une atmosphère très oxygénée contribuera aussi à développer les forces vitales du premier âge. Je voudrais que, dans toutes les chambres d'enfants, on établit un de mes appareils pneumatiques, combinés dans le double but de neutraliser les gaz délétères et de dégager abondamment de l'oxygène.

Tels sont les principes généraux, qui doivent diriger l'application de

l'hygiène de longévité ou médecine préventive aux quatre âges de la vie humaine. Mais ils devront être encore modifiés, quand il s'agira de mettre ce système en pratique sur le sexe féminin.

Hygiène de la Femme.

On n'observe pas, chez les animaux, des différences constantes et caractérisées entre les individus de sexes différents; ces modifications, dans les mouvements vitaux, ne sont bien marquées chez les mammifères, qu'à de certaines époques liées avec la reproduction de l'espèce. Une jument supporte, hors des temps critiques, à peu près les mêmes fatigues qu'un cheval; elle mange la même quantité de grains et de fourrages, elle est sujette aux mêmes maladies, son poil est aussi serré, son cuir aussi épais.

Il n'en est pas ainsi des femmes.

Cette reine de la création est différenciée de l'homme par l'intelligence et les sensations, autant qne par la conformation des organes.

Les femmes pensent par le cœur, a-t-on dit quelquefois; ce mot est d'une vérité profonde. Quand l'homme pense et réfléchit, la femme éprouve des sensations, qui se traduisent en sentiments. Filles, sœurs, amantes, épouses et mères, les femmes ne vivent que pour aimer. Cette faculté ou plutôt ce besoin impérieux est la source de leurs vertus et de leur admirable dévoûment; elle explique aussi leurs défauts, la futilité et la coquetterie, et même leur égoïsme, différent de celui de l'homme et qui n'est qu'une sensibilité sans objet extérieur.

De là, cette excessive irritabilité du sexe féminin, qui est reconnue par les médecins, et qui dans les maladies, leur fait modifier les doses des médicaments, quand il s'agit de les appliquer aux femmes. Mais, à cette observation devenue vulgaire, tant elle est générale, il faut ajouter un autre fait déjà observé par Hippocrate; c'est que chez la femme, certains organes sont doués d'une vie spéciale dont les mouvements réagissent sur la vie générale de l'individu. Par conséquent, il faudra non seulement avoir égard à l'état apparent de ces organes, mais avoir toujours leur vie particulière présente à la pensée, quand on formulera des prescriptions destinées aux femmes. Les médecins

éclairés devront donc s'attacher à étudier spécialemen t l'effet des subs tances reconnues pour agir sur ces organes ; et de même , il conviendra de modifier , pour les femmes , l'application des trois agents énergiques de la vie. Par exemple , on ne perdra pas de vue , qu'un des effets des aspirations d'oxygène est d'activer la circulation du sang. Enfin, on se rappellera, que les phénomènes électriques ont une action puissante sur les organes qui, chez les femmes, sont douées d'une vie spéciale.

Toutes nos théories devront encore être modifiées suivant les climats.

Hygiène des pays chauds

Dans les pays chauds, les causes des maladies sont, en général, une exubérance de vie et des sécrétions en excès. C'est ce qui explique pourquoi les indigènes résistent beaucoup mieux que les étrangers aux ardeurs du climat ; ils ont de bonne heure fortifié leurs organes en exposant leurs corps à la plus énergique des électrisations , aux rayons du soleil, et ils vivent continuellement en plein air, dans une atmosphère fortement oxygénée; enfin, ils maintiennent l'équilibre des fluides par des bains froids très fréquents.

Les européens qui viennent se fixer dans les régions tropicales , éprouveront toujours de grandes difficultés à s'acclimater ; s'ils s'obstinent à conserver les habitudes prises dans les pays tempérés, ils seront presque toujours atteints de maladies graves. Le seul moyen de les prévenir est d'user avec prudence de précautions analogues à celles des indigènes et d'y ajouter des frictions huileuses et phosphorées , combinées avec des bains alcalins. Les indigènes eux-mêmes fortifieraient encore leurs organes par l'usage fréquent de ces frictions, et ils augmenteraient ainsi leur longévité.

Il nous reste enfin à dire un mot de l'application de nos théories aux climats du nord.

Hygiène des pays froids

Ici, toutes les précautions seront utiles , toutes les ressources de l'art nécessaires. Car on ne doit pas oublier , que dans ces régions , la vie ne se soutient qu'à force d'intelligence et par une lutte de tous les ins-

tants contre une nature ingrate. Cette nécessité fait, qu'en général, les principes de l'hygiène y sont mieux observés que dans les climats tempérés. Cependant, il y aurait dans ces précautions quelques améliorations à apporter.

L'air des appartements n'est pas assez renouvelé ; il faudrait un bon système de ventilation, ou au moins partout des appareils destinés à absorber les gaz délétères. Peut-être aussi pourrait-on regretter que les caprices de la mode aient fait adopter les couleurs foncées pour les vêtemens. C'est, au contraire, le blanc qui conviendrait aux pays froids ; tous les physiciens en savent la raison. On devrait au moins dans le nord, donner aux soldats des manteaux blancs. Il serait facile de les fabriquer à peu de frais, de manière à ce qu'ils fussent en même temps chauds, légers et imperméables.

Mais, nous l'avons déjà dit, ces précautions en quelque sorte négatives, sont insuffisantes. Si l'homme du nord veut prolonger sa vie et porter à leur plus haut développement ses facultés physiques et intellectuelles, il lui faudra recourir à l'emploi fréquent et simultané des agents énergiques du principe vital. Aspirations journalières d'oxygène, dégagement de ce gaz dans les appartements, nourriture azotée et phosphorée, électrisations fréquentes, et enfin bains de vapeur suivis de frictions balsamiques et phosphorées,

Telle sera la théorie de l'hygiène de longévité des pays froids ; les hommes de l'art en formuleront la pratique.

Developpement de l'intelligence.

Il ne nous reste plus qu'à répéter encore l'expression d'une pensée ou plutôt d'un vœu souvent exprimé dans les pages qui précèdent ; c'est la bonne direction à donner aux forces morales.

Dans le nord, aussi bien qu'entre les tropiques, pour le vieillard comme pour l'adulte, tous les moyens employés à fortifier les organes de l'homme seraient insuffisants, nuisibles peut-être, s'ils n'étaient combinés avec le développement de ses facultés morales. C'est donc à l'intelligence et à la raison que la médecine préventive doit surtout s'adresser ; elle sera ingénieuse à chercher pour chacun des

occupations utiles, qui exercent continuellement la pensée sans surexciter l'imagination.

Le but vers lequel elle doit tendre, sa panacée universelle, son arcane hautement avoué, dévoilé à tous les yeux, c'est l'amélioration de l'humanité obtenue par le développement des forces individuelles.

Généralisation de ces théories.

De ce point de vue élevé, c'est aux gouvernements des nations européennes qu'il faut demander des moyens d'améliorer la vie des masses. Les chefs des sociétés modernes doivent apprendre à les diriger dans des voies d'améliorations morales et matérielles, faute de quoi ils risquent de voir la direction suprême leur échapper pour tomber aux mains des tribuns du peuple.

Depuis plusieurs années déjà, l'on a remarqué la tendance des questions politiques à devenir questions sociales : si les gouvernements veulent conjurer les orages qui s'amoncèlent de toutes parts, qu'ils sachent comprendre et accomplir toute l'étendue de leur mission.

Développer l'intelligence des peuples, éclairer leur raison, satisfaire à leurs besoins moraux et matériels, tels sont les premiers pas à faire vers la conservation de la vie dans un sens absolu et général. Sous ce rapport, les gouvernements aussi peuvent pratiquer l'hygiène de longévité.

Les applications de notre système à la santé publique rentrent, à certains égards, dans le domaine de la politique ; et sous le point de vue purement matériel, elles ne présentent aucune impossibilité. On pourrait les résumer en quelques lignes.

Assurer la nourriture du peuple en dirigeant les recherches des savants et l'activité des industriels vers la production des substances alimentaires, mettre des bornes au travail abrutissant de certaines manufactures, rétablir et conserver l'égalité des climats en replantant les forêts, assainir les grandes villes par des appareils de purification de l'air atmosphérique ; et enfin demander à la science, si elle ne pourrait pas faire arriver dans toutes les habitations l'air vital, la chaleur et la

lumière, par un procédé aussi simple que celui qui aujourd'hui nous apporte le gaz combustible.

L'espoir de faciliter la solution de ces importantes questions, en appelant sur leur utilité l'attention de tous les hommes d'intelligence, encourage l'auteur de cet essai à le soumettre aux savants. Il trouvera des forces pour continuer ses pénibles travaux, dans les nouveaux moyens dont il vient de développer la théorie; mais il sera surtout soutenu par la conviction d'avoir, autant qu'il était en lui, rempli un devoir envers son créateur et envers ses semblables.

On a beaucoup parlé des droits de l'homme : le citoyen peut en avoir, si les lois de son pays lui en accordent; mais l'individu isolé n'a que des devoirs.

Jeté sur cette terre pour vivre, c'est-à-dire penser et agir, il doit remplir sa mission.

Le maître suprême de toutes choses lui en a accordé les moyens. Il a des yeux pour voir, des mains pour saisir, une raison pour étudier; et la matière se meut autour de lui, prête à varier ses combinaisons au gré de la volonté humaine.

C'est dans la méditation profonde de ces grandes vérités que se trouve le secret de la conservation de la vie.

TABLE
DES MATIÈRES.

PREFACE . . . . . Page V.

CHAPITRE PREMIER.

Considérations générales 1
Définition de la vie 2
Matérialistes 3
Spiritualistes 3
Anatomie 4
Physiologie 4
Chimie organique 5
La médecine et les médecins. 6

CHAPITRE II.

Les maladies et la médecine 8
Incertitude de l'art médical 9
Privilége légal des médecins 11
Médecine curative 12
Médecine préventive 13

CHAPITRE III.

Origines de la médecine 16
Chinois. 16
Hébreux 17
Hippocrate 17
Galien 18
Polypharmacie 18
Les médicaments naturels sont composés 18
Alcaloïdes 19
Thériaque 20
Antiquité des inventions modernes. 21
Médicaments préventifs 23
Alchimie 24
Ses obscurités 25
Son but 26
Or potable 26

Rajeunissement 26
Panacée universelle 27
Prolongation de la vie. 29

CHAPITRE IV.

Vie végétative et vie animale 34
Cessation naturelle de la vie 36
Sa durée naturelle 37
Vie antédiluvienne 41
Vie postdiluvienne 42
Pourquoi les patriarches vivaient plus longtemps 45
Théorie de la longévité 47

CHAPITRE V.

Tempérance et sobriété 49
Système Cornaro 50
Absurdité de cette doctrine 50
Alimentation rationnelle 52
Chimie culinaire 55
Cuisine simple et cuisine composée. 60
Cuisine anglaise 60
Théorie de l'alimentation 61
Nourriture des pauvres 61

CHAPITRE VI.

Continuation de l'hygiène 64
Des apéritifs 64
De l'alcool 65
Influences atmosphériques 67
De l'exercice 68
Des vêtements 69
Des corsets 70
Des cosmétiques en général 71
Des bains 75
Des savons et des pâtes 78
Essences 79
Des cheveux 80
Des dents 81

CHAPITRE VII.

Du principe vital 83
Intelligence et matière. 84
Puissance de la volonté concentrée 87
Saint Siméon-Stylite 89
Magnétisme animal 90
Magie 92
Affections de l'âme 94
Calme de la vie monastique 95
Des agents du principe vital 98

CHAPITRE VIII.

De l'électricité 102
L'électro-magnétisme considéré comme agent thérapeutique. 103
Inconvénients des appareils électriques ordinaires 104
Electricité vitale 105
Nature de son action 108
Comment se forme le principe benzoïque. 110
Action électrique des sels et des acides 112
Frictions huileuses 113
Substances métalliques 114
Application de ces théories 114
Electrisations naturelles. 115
Guérison prompte des rhumes 117
Moyens d'augmenter la force vitale par l'électricité. 118

CHAPITRE IX.

De l'oxygène. 123
L'oxygène, un des éléments de la vie 124
Son action thérapeutique 125
Expériences des savants sur les malades 126
Autres expériences sur les animaux 126
En quoi fautives 127
Effets généraux de l'oxygène sur l'organisme humain 129
Expérience de l'auteur 131
L'oxygène employé comme anti-spasmodique. 131
L'oxygène considéré comme conservateur de la vie. 134
Air atmosphérique 134

Atmosphères factices 136
Expériences de l'auteur 139
Applications utiles 142

CHAPITRE X.

Chaleur vitale 144
Conservation du calorique interne. 147
Salubrité comparative des climats chauds et des climats froids 148
Des effets du froid sur la vie humaine 151
De l'effet de la chaleur sur nos corps 154
Moyens de conserver et de développer la chaleur vitale 157
Action du phosphore sur l'organisme humain 159
Expériences des médecins sur le phosphore 160
Application rationnelle du phosphore à la conservation de la vie. 163
Expériences de l'auteur 162
De cælibo et continentiâ, disquisitio brevis 167

CHAPITRE XI.

Théorie de la vie 171
Médecine curative et médecine préventive 172
Système de l'auteur 175
Moyens d'application 176
Prédispositions nerveuses 177
Prédispositions consomptives 178
Forces musculaires. 179
Utilité du nouveau système 180
Les remèdes et la santé 181
Comment on peut rajeunir 181
Hygiène des vieillards 183
Calvitie 185
Obésité 186
Emaciation 187
Hygiène des adultes 187
Hygiène de la jeunesse 188
Hygiène de l'enfance 188
Hygiène de la femme 189
Hygiène des pays chauds 190
Hygiène des pays froids 190
Développement de l'intelligence. 191
Généralisation de ces théories 192